

REFERENCIAL DE FORMAÇÃO DE DUPLA CERTIFICAÇÃO



EM VIGOR



Nível de Qualificação: **4**

Área de Educação e Formação

525 . Construção e Reparação de Veículos a Motor

Código e Designação da qualificação

525089 - Técnico/a de Mecatrónica Automóvel

Modalidades de Educação e Formação

Cursos de Educação e Formação de Adultos

Total de pontos de crédito

**240,25
(inclui 20 pontos de crédito da Formação em Contexto de Trabalho)**

Publicação e atualizações

Publicado no Despacho n.º13456/2008, de 14 de Maio, que aprova a versão inicial do Catálogo Nacional de Qualificações.

1ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 27 de 22 de julho de 2011 com entrada em vigor a 22 de outubro de 2011.

2ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 13 de 09 de abril de 2012 com entrada em vigor a 09 de julho de 2012.

3ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 48 de 29 de dezembro de 2012 com entrada em vigor a 29 de março de 2013.

4ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 17 de 08 de maio de 2014 com entrada em vigor a 08 de maio de 2014.

5ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 25 de 08 de julho de 2014 com entrada em vigor a 08 de julho de 2014.

6ª Atualização em 01 de setembro de 2016.

7ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 19 de 22 de maio de 2020 com entrada em vigor a 22 de maio de 2020.

8ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 27 de 22 de julho de 2020 com entrada em vigor a 22 de julho de 2020.

9ª Actualização publicada no Boletim e Trabalho do Emprego (BTE) N.º 15 de 22 de abril de 2021 com entrada em vigor a 22 de abril de 2021.

Observações

1. Organização do Referencial de Formação

1.1 Condição de acesso: 9º ano

Áreas de Competências Chave: Cidadania e Profissionalidade

Código	UFCD	Horas
CP_1	Liberdade e responsabilidade democráticas	50
CP_4	Processos identitários	50
CP_5	Deontologia e princípios éticos	50

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_5	Redes de informação e comunicação	50
STC_6	Modelos de urbanismo e mobilidade	50
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_5	Cultura, comunicação e média	50
CLC_6	Culturas de urbanismo e mobilidade	50
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
...	UFCD OPCIONAIS	50
...	UFCD OPCIONAIS	50

Notas:

As UFCD opcionais devem ser selecionadas a partir do referencial de formação global na sua componente de formação de base constante no ponto 2. Estas UFCD podem ser mobilizadas a partir das UFCD de língua estrangeira (caso o adulto não detenha competências neste domínio) ou de qualquer uma das áreas de competências-chave.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
85 h

1.2 Condição de acesso: 10º ano

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
...	UFCD OPCIONAIS	50
...	UFCD OPCIONAIS	50

Notas:

As UFCD opcionais devem ser selecionadas a partir do referencial de formação global na sua componente de formação de base constante no ponto 2. Estas UFCD podem ser mobilizadas a partir das UFCD de língua estrangeira (caso o adulto não detenha competências neste domínio) ou de qualquer uma das áreas de competências-chave.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
70 h

1.3 Condição de acesso: 11º ano

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
65 h

2. Referencial de Formação Global

Formação de Base

Áreas de Competências Chave: Cidadania e Profissionalidade

Código	UFCD	Horas
CP_1	Liberdade e responsabilidade democráticas	50
CP_2	Processos sociais de mudança	50
CP_3	Reflexão e crítica	50
CP_4	Processos identitários	50
CP_5	Deontologia e princípios éticos	50
CP_6	Tolerância e mediação	50
CP_7	Processos e técnicas de negociação	50
CP_8	Construção de projetos pessoais e sociais	50

Áreas de Competências Chave: Sociedade, Tecnologia e Ciência

Código	UFCD	Horas
STC_1	Equipamentos - princípios de funcionamento	50
STC_2	Sistemas ambientais	50
STC_3	Saúde - comportamentos e instituições	50
STC_4	Relações económicas	50
STC_5	Redes de informação e comunicação	50
STC_6	Modelos de urbanismo e mobilidade	50
STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50

Áreas de Competências Chave: Cultura, Língua e Comunicação

Código	UFCD	Horas
CLC_1	Equipamentos - impactos culturais e comunicacionais	50
CLC_2	Culturas ambientais	50
CLC_3	Saúde - língua e comunicação	50

Formação de Base

CLC_4	Comunicação nas organizações	50
CLC_5	Cultura, comunicação e média	50
CLC_6	Culturas de urbanismo e mobilidade	50
CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50
CLC_LEI_1	Língua estrangeira - iniciação - inglês	50
CLC_LEI_2	Língua estrangeira - iniciação - francês	50
CLC_LEI_3	Língua estrangeira - iniciação - alemão	50
CLC_LEI_4	Língua estrangeira - iniciação - espanhol	50
CLC_LEI_5	Língua estrangeira - iniciação - italiano	50
CLC_LEC_1	Língua estrangeira - continuação - inglês	50
CLC_LEC_2	Língua estrangeira - continuação - francês	50
CLC_LEC_3	Língua estrangeira - continuação - alemão	50
CLC_LEC_4	Língua estrangeira - continuação - espanhol	50
CLC_LEC_5	Língua estrangeira - continuação - italiano	50

Notas:

A esta carga horária poderão ainda acrescer entre 50 e 100 horas correspondentes às UFCD de língua estrangeira, caso o adulto revele particulares carências neste domínio.

Área de Carácter Transversal
PORTEFÓLIO REFLEXIVO DE APRENDIZAGENS
10 h - 85 h

Total de Pontos de Crédito da Formação de Base: 70

Formação Tecnológica

Código ¹	N.º	UFCD OBRIGATÓRIAS	Horas	Pontos de crédito
1523	1	Introdução ao setor automóvel	25	2,25
1524	2	Materiais - ferrosos, não ferrosos e não metálicos	25	2,25
1525	3	Desenho técnico - construções geométricas e projeções ortogonais	25	2,25
5004	4	Serralharia para mecânicos	25	2,25
5005	5	Diagnóstico e reparação em sistemas de travagem	50	4,50
5007	6	Diagnóstico e reparação em sistemas de direção/suspensão	50	4,50
5008	7	Rodas/Pneus/Geometria de direção	25	2,25
5014	8	Eletricidade automóvel	25	2,25
5015	9	Eletricidade/Eletrónica	50	4,50
5022	10	Unidades eletrónicas de comando/sensores e actuadores	50	4,50
5009	11	Diagnóstico e reparação em sistemas de transmissão manual	50	4,50
5012	12	Motores - reparação/dados técnicos	50	4,50
5013	13	Motores - diagnóstico de avarias/informação técnica	50	4,50
1608	14	Sistemas multiplexados	25	2,25
10858	15	Sistemas de Iluminação e aviso no automóvel	25	2,25
5006	16	Diagnóstico e reparação em sistemas de segurança ativa e passiva	50	4,50
5016	17	Sistemas de ignição e injeção eletrónica de motores a gasolina	50	4,50
1544	18	Sistemas de injeção diesel	25	2,25
5019	19	Diagnóstico e reparação em sistemas de anti-poluição/sobrealimentação	50	4,50
5021	20	Diagnóstico e reparação de sistemas de carga e arranque	25	2,25

Formação Tecnológica

Código ¹	N.º	UFCD OBRIGATÓRIAS	Horas	Pontos de crédito
5017	21	Diagnóstico e reparação em sistemas de ignição e injeção eletrónica de motores a gasolina	50	4,50
5018	22	Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de injeção diesel	50	4,50
5026	23	Diagnóstico e reparação de sistemas de conforto e segurança	50	4,50
5028	24	Diagnóstico e reparação de sistemas de informação e comunicação	50	4,50
1527	25	Instalações, equipamentos e ferramentas	25	2,25
Total da carga horária e de pontos de crédito do referencial:			975	87,75

Para obter a qualificação de Técnico/a de Mecatrónica Automóvel, para além das UFCD obrigatórias, **terão também de ser realizadas 250 horas das UFCD opcionais**

UFCD OPCIONAIS

Bolsa

Código	N.º	UFCD	Horas	Pontos de crédito
5011	1	Diagnóstico e reparação em sistemas de transmissão automática	50	4,50
10859	2	Sistemas de climatização nos veículos automóveis	50	4,50
1548	3	Organização oficial e controlo de qualidade	25	2,25
5025	4	Sistemas de conforto e segurança	50	4,50
5027	5	Sistemas de informação e comunicação	50	4,50
10860	6	Veículos híbridos e elétricos	25	2,25

UFCD OPCIONAIS

Bolsa

Código	N.º	UFCD	Horas	Pontos de crédito
10861	7	Diagnóstico e reparação de sistemas de iluminação e aviso	25	2,25
10862	8	Diagnóstico e reparação em veículos híbridos e elétricos	25	2,25
10863	9	Motores a gasolina e diesel – características e dados técnicos	50	4,50
10864	10	Procedimentos de segurança na intervenção em veículos que utilizam GPL, GN ou H2	25	2,25
7369	11	Física aplicada aos veículos automóveis	25	2,25
7370	12	Química aplicada aos veículos automóveis	25	2,25
8613	13	Matemática aplicada aos veículos automóveis	50	4,50
3855	14	Manutenção de instalações, equipamentos e ferramentas de reparação de carroçarias	25	2,25
7852	15	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25	2,25
7853	16	Ideias e oportunidades de negócio	50	4,50
7854	17	Plano de negócio – criação de micronegócios	25	2,25
7855	18	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50	4,50
8598	19	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8599	20	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25	2,25
8600	21	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25	2,25
10746	22	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25	2,25
10759	23	Teletrabalho	25	2,25

Total da carga horária e de pontos de crédito da Componente de Formação Tecnológica:

1225

110,25

Formação em Contexto de Trabalho

Horas

Pontos de crédito

As 210 horas de formação prática em contexto de trabalho são obrigatórias para as situações em que os adultos estejam a frequentar um curso de nível secundário de dupla certificação e não exerçam atividade correspondente à saída profissional do curso frequentado ou uma atividade profissional numa área afim.

210

20

¹ Os códigos assinalados a laranja correspondem a UFCD comuns a dois ou mais referenciais, ou seja, transferíveis entre referenciais de formação.

3. Desenvolvimento das Unidades de Formação de Curta Duração (UFCD)

3.1. Formação de Base

CP_1

Liberdade e responsabilidade democráticas

50 horas

Objetivos

1. Reconhece as responsabilidades inerentes à liberdade pessoal em democracia.
2. Assume direitos e deveres laborais enquanto cidadão ativo.
3. Identifica os direitos fundamentais de um cidadão num estado democrático contemporâneo.
4. Participa consciente e sustentadamente na comunidade global.

Conteúdos

1. Compromisso Cidadão/Estado

1.1. Conceitos-chave: *identidade; liberdade; igualdade; participação; cidadania; Estado; democracia; sociedade civil; organização política dos estados democráticos*

1.1.1. Conceito de liberdade pessoal em democracia

1.1.2. Exercício da liberdade e da responsabilidade de cada cidadão

1.1.3. Direitos/Liberdades e Deveres/Responsabilidades do cidadão no Portugal contemporâneo

1.1.4. Direitos e deveres pessoais, laborais e sociais em confronto

1.1.5. Papel da sociedade civil na Democracia

1.1.5.1. Função reguladora das instituições da sociedade civil na construção da democracia

1.1.5.2. Instituições da sociedade civil com impacto na construção da democracia: instituições políticas; associações da defesa do consumidor; corporações; associações profissionais; associações ambientalistas, entre outras

1.1.5.3. Construção social e cultural de novas práticas de cidadania

2. Direitos, liberdades e garantias dos trabalhadores

2.1. *Conceitos-chave: representação; direitos, liberdades e garantias dos trabalhadores; direitos e deveres de cidadania; direitos civis, direitos sociais; direitos políticos; responsabilidade social empresarial; condição perante o trabalho*

2.1.1. Mecanismos reguladores dos direitos laborais

2.1.1.1. O Código do Trabalho

2.1.1.2. Organismos e serviços de proteção dos direitos laborais, nacionais e transnacionais

2.1.2. Direitos laborais, direitos económicos e/ou de mercado: problematização do jogo entre os direitos dos trabalhadores - adquiridos ou pretendidos - e a lógica liberal regente na maioria das estruturas empresariais

3. Compromisso Cidadão/Estado

3.1. *Conceitos-chave: identidade; liberdade; igualdade; participação; cidadania; Estado; democracia; sociedade civil; organização política dos estados democráticos*

3.1.1. Conceito de liberdade pessoal em democracia

3.1.2. Exercício da liberdade e da responsabilidade de cada cidadão

3.1.3. Direitos/Liberdades e Deveres/Responsabilidades do cidadão no Portugal contemporâneo

3.1.4. Direitos e deveres pessoais, laborais e sociais em confronto

3.1.5. Papel da sociedade civil na Democracia

3.1.5.1. Função reguladora das instituições da sociedade civil na construção da democracia

3.1.5.2. Instituições da sociedade civil com impacto na construção da democracia: instituições políticas; associações da defesa do consumidor; corporações; associações profissionais; associações ambientalistas, entre outras

3.1.5.3. Construção social e cultural de novas práticas de cidadania

4. Direitos, liberdades e garantias dos trabalhadores

4.1. *Conceitos-chave: representação; direitos, liberdades e garantias dos trabalhadores; direitos e deveres de cidadania; direitos civis, direitos sociais; direitos políticos; responsabilidade social empresarial; condição perante o trabalho*

4.1.1. Mecanismos reguladores dos direitos laborais

4.1.1.1. O Código do Trabalho

4.1.1.2. Organismos e serviços de proteção dos direitos laborais, nacionais e transnacionais

4.1.2. Direitos laborais, direitos económicos e/ou de mercado: problematização do jogo entre os direitos dos trabalhadores - adquiridos ou pretendidos - e a lógica liberal regente na maioria das estruturas empresariais

5. Democracia representativa e participada

5.1. *Conceitos-chave: Estado; órgãos de soberania; organização política dos Estados Democráticos; descentralização; cultura política, representação*

5.1.1. Organização do Estado Democrático português

5.1.1.1. A Constituição da República Portuguesa

5.1.1.2. Os órgãos de soberania: competências e interligação

5.1.2. Regiões Autónomas e especificidades do seu regime político-administrativo

5.1.3. O Poder Local

5.1.3.1. Órgãos e atributos

5.1.3.2. Os novos desafios do poder local

5.1.4. Contributos do cidadão na promoção, construção e defesa dos princípios democráticos de participação e representatividade: a responsabilidade e capacidade de fazer escolhas

6. Comunidade global

6.1. *Conceitos-chave: norma; igualdade; fronteira; direitos e deveres de cidadania; comunidade; transnacionalidade*

6.1.1. Cidadania europeia

6.1.1.1. Tratado de Maastricht

6.1.1.2. Tratado de Lisboa

6.1.1.3. Direitos dos cidadãos europeus

6.1.1.4. Livre circulação de pessoas: residir, estudar e trabalhar no espaço comum europeu

6.1.2. Direitos fundamentais do Homem: Declaração Universal dos Direitos do Homem e outros documentos-chave

7. Áreas do Saber: Sociologia; Filosofia; Direito; Relações Internacionais; Geografia; Economia; Psicologia

CP_2	Processos sociais de mudança	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Integra informação diversa necessária à resolução de problemas nas várias dimensões da vida quotidiana, recorrendo a novas técnicas e tecnologias. 2. Reconhece novas técnicas e modelos organizacionais de trabalho e implementa, fundamentadamente, esses processos. 3. Identifica os constrangimentos pessoais e institucionais para a participação associativa e ultrapassa conscientemente esses obstáculos. 4. Reconhece factos, fatores e dinâmicas de intervenção numa comunidade global, integrando-os na sua atuação como profissional e cidadão. 	

Conteúdos

1. Aprendizagem ao longo da vida

1.1. *Conceitos-chave: aprendente; competência; autonomia; desenvolvimento pessoal e social; tecnologias da informação e comunicação; aprendizagem ao longo da vida; sociedade do conhecimento*

1.1.1. A condição de aprendente

1.1.1.1. Noção de aprendente

1.1.1.2. Noções de *Lifelong* e *lifewide*

1.1.1.3. Apropriação do conceito de aprendizagem significativa

1.1.1.4. Dinâmicas formais, informais e não formais de aquisição e renovação de competências ao longo e nos vários domínios da vida

1.1.1.5. Importância de práticas de reflexão e auto-avaliação criteriosas e conscientes

1.1.1.6. Dimensões da aprendizagem ao longo da vida: saber-ser, saber-estar, saber-saber e aprender a aprender

1.1.1.7. Aprendizagem ao longo da vida enquanto motor de regeneração local e nacional e prática fundamental para a participação sustentada na sociedade do conhecimento

1.1.2. Recurso às novas tecnologias

1.1.2.1. Pesquisa, organização, reformulação e gestão da informação

1.1.2.2. Construção de novas práticas inerentes à gestão complexa e multidimensional da vida pessoal e profissional, designadamente no que diz respeito à facilitação de acesso a serviços e práticas de trabalho cooperativo (nomeadamente a distância)

2. Novos processos de trabalho

2.1. *Conceitos-chave: autonomia; organização e gestão do trabalho; responsabilidade social empresarial*

2.1.1. Recurso a novas técnicas/ferramentas de organização e gestão de trabalho, com o objetivo de solucionar problemas através da adoção de práticas inovadoras: os exemplos do teletrabalho e da transformação organizacional (organigramas horizontais e verticais)

- 2.1.2. Implicações da responsabilidade social das empresas
- 3. Movimentos associativos na sociedade civil
 - 3.1. *Conceitos-chave: atores de desenvolvimento; intervenção social; sociedade civil; empreendedorismo social*
 - 3.1.1. Função social dos movimentos colectivos
 - 3.1.2. Princípios de organização e dinamização das associações civis
 - 3.1.3. Gestão da vida pessoal e profissional com vista à participação associativa: empreendedorismo social
- 4. Instâncias supranacionais dinamizadoras da intervenção comunitária
 - 4.1. *Conceitos-chave: globalização; local/global; unidade na diversidade; cidadania mundial*
 - 4.1.1. Instituições de intervenção à escala macro-social, de acordo com várias áreas
 - 4.1.1.1. Sustentabilidade e meio ambiente; saúde; solidariedade/direitos sociais; direitos humanos; comércio; entre outros
 - 4.1.2. Impactos da globalização na intervenção comunitária (e vice-versa)
 - 4.1.2.1. Os novos desafios da cidadania: existe uma cidadania planetária?
 - 4.1.2.2. A interdependência das escalas global-local
 - 4.1.2.3. Os atores da globalização
 - 4.1.2.4. O papel da globalização na construção de uma nova cidadania
 - 4.1.2.5. Papel das novas tecnologias no funcionamento e dinamização em rede das entidades
 - 4.1.2.6. Contributos da globalização para o reconhecimento e a promoção da multiculturalidade e da diversidade
- 5. Área do Saber: Sociologia; Psicologia; Filosofia; Geografia; Direito; Relações Internacionais; Economia

CP_3	Reflexão e crítica	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifica as condicionantes pessoais de preconceito e age com vista à sua desconstrução. 2. Reconhece a importância de uma cultura de rigor no desempenho profissional, como uma nova atitude de civismo apurado. 3. Distingue modelos institucionais de escala local e nacional e respetivas atribuições. 4. Interpreta criticamente os mecanismos de formação de estereótipos culturais e sociais, com vista a um distanciamento crítico. 	

Conteúdos

1. Representações pessoais e sociais de estereótipos e preconceitos
 - 1.1. *Conceitos-chave: preconceito; estereótipo; discriminação; diferença; unidade na diversidade*
 - 1.1.1. Noção de estereótipos e preconceitos dominantes
 - 1.1.2. Distinção e inter-relação dos conceitos de estereótipo e de preconceito
 - 1.1.3. Identificação de comportamentos de preconceito na relação com a diferença, nomeadamente quanto a: etnias, religiões, género, portadores de necessidades especiais, grupos profissionais, grupos sociais, entre outros
2. Paradigma de uma cultura de rigor no desempenho profissional
 - 2.1. *Conceitos-chave: competência/performance; organização; cultura de rigor; desempenho profissional; multiculturalidade*
 - 2.1.1. Relação com: cultura de cooperação, cultura de ambição, cultura de participação e empreendedorismo e cultura de inovação
 - 2.1.2. Espírito de cooperação, integração e abertura multiculturais
 - 2.1.3. Dinâmicas de regulação/diferenciação qualitativa positiva

- 2.1.3.1. Cumprimento de horários, cronogramas e objetivos, na promoção do respeito pelos fatores “tempo” e “qualidade”
- 2.1.3.2. Rotinas de avaliação
- 2.1.3.3. Posicionamento profissional entre a “disciplina” e a “inovação e mudança”
- 2.1.3.4. Sentido de crítica e Sentido de responsabilidade
- 3. Análise e comparação crítica de modelos institucionais
 - 3.1. *Conceitos-chave: local/global; identidade territorial; metodologias de trabalho; divisão administrativa*
 - 3.1.1. Modelos de administração territorial: gestão das competências ao nível local e nacional
 - 3.1.2. Instituições de intervenção/impacto local e nacional
 - 3.1.3. Funções, atribuições e conteúdos funcionais de diferentes modelos institucionais, nomeadamente quanto a
 - 3.1.3.1. Metodologias de trabalho e gestão institucional, com vista à promoção da eficácia
 - 3.1.3.2. Implementação de uma cultura de rigor
- 4. Sociedade da informação
 - 4.1. *Conceitos-chave: comunicação; média; sociedade da informação; globalização*
 - 4.1.1. Virtualidades e problemáticas de uma cultura de massas: relação entre os média e o espaço público - opinião pública e publicada
 - 4.1.2. Mecanismos de adesão e difusão dos média quanto a estereótipos e preconceitos dominantes
 - 4.1.3. Papel das novas tecnologias na formação da opinião pública
- 5. Áreas do Saber: Sociologia; Psicologia; Filosofia; Direito; Economia

CP_4	Processos identitários	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Assume condutas adequadas às instituições e aos princípios de lealdade comunitária. 2. Integra o coletivo profissional com noção de pertença e lealdade. 3. Reconhece a diversidade de políticas públicas de inserção e inclusão multicultural. 4. Valoriza a interdependência e a solidariedade enquanto elementos geradores de um património comum da humanidade. 	

Conteúdos

- 1. Fundamentação dos princípios de conduta na relação com “o outro”
 - 1.1. *Conceitos-chave: igualdade; diferença; unidade na diversidade; equidade; direitos civis; direitos sociais; prospectividade*
 - 1.1.1. Princípios de conduta: empatia, reação compassiva e solidariedade
 - 1.1.2. Princípios de igualdade e equidade
 - 1.1.2.1. A diversidade, a aceitação e a tolerância como elementos prospectivos das sociedades contemporâneas
 - 1.1.2.2. As principais manifestações de intolerância à diferença: racismo e xenofobia, desigualdades de género, estado civil, homofobia e transfobia, portadores de necessidades especiais, religião ou crenças religiosas, edaísmo
- 2. Papel da deontologia na construção de uma cultura organizacional
 - 2.1. *Conceitos-chave: motivação; ética; deontologia; organização; relações interpessoais; multiculturalidade*
 - 2.1.1. Códigos de conduta no contexto profissional
 - 2.1.1.1. Pertença e lealdade no colectivo
 - 2.1.1.2. Relacionamento e inserção multicultural no trabalho

- 2.1.2. Participação na construção dos objetivos organizacionais à luz de uma cultura de rigor
 - 2.1.2.1. Mecanismos de motivação e realização pessoal e profissional e sua relação com a produtividade
 - 2.1.2.2. Convergência entre os objetivos organizacionais e as motivações pessoais
- 2.1.3. O papel da autonomia e da responsabilidade no planeamento e estruturação de metas
- 3. Políticas públicas de inclusão
 - 3.1. *Conceitos-chave: condição humana; fluxos migratórios; unidade e diversidade; educação para a cidadania; organização política dos Estados democráticos*
 - 3.1.1. Dispositivos e mecanismos de concertação social
 - 3.1.2. Organismos institucionais de combate à discriminação, à escala nacional e internacional
 - 3.1.3. A educação para a cidadania e a preservação da unidade na diversidade
 - 3.1.4. Impactos económicos, culturais e sociais dos fluxos migratórios no Portugal Contemporâneo
- 4. Uma nova identidade europeia em construção: o papel da multiculturalidade e da diversidade
 - 4.1. *Conceitos-chave: democracia; justiça; cultura; cidadania mundial; multiculturalidade; Direito Internacional*
 - 4.1.1. Dimensão supranacional dos poderes do Estado
 - 4.1.2. Exploração do conceito de Património Comum da Humanidade e suas implicações na atuação cívica à escala mundial
 - 4.1.3. Respeito/solidariedade entre identidades culturais distintas
 - 4.1.4. Relações jurídicas a um nível macro: agentes de nível governamental e sociedade civil
 - 4.1.5. Exploração de documentos estruturantes da construção europeia
- 5. Áreas do Saber: Filosofia; Psicologia; Economia; Direito; Relações Internacionais; Geografia; História; Sociologia

CP_5	Deontologia e princípios éticos	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Posiciona-se, em consciência, relativamente a valores éticos e culturais. 2. Articula responsabilidade pessoal e profissional, adotando normas deontológicas e profissionais. 3. Identifica fatores éticos de promoção do desenvolvimento institucional. 4. Reconhece condutas éticas conducentes à preservação da solidariedade e do respeito numa comunidade global. 	

Conteúdos

- 1. Princípios fundamentais da ética
 - 1.1. *Conceitos-chave: ética, deontologia, consciência*
 - 1.1.1. Ética, Doutrina, Deontologia e Moral
 - 1.1.1.1. Exploração dos conceitos
 - 1.1.1.2. Distinção e interseção entre campos de reflexão/intervenção
 - 1.1.1.3. O método analítico como fundamentação da Ética
 - 1.1.2. Valores fundamentais de um código de ética
 - 1.1.3. A ética e a liberdade: responsabilidade e intencionalidade
- 2. Códigos de ética e padrões deontológicos
 - 2.1. *Conceitos-chave: deontologia, códigos de ética; conduta profissional, dever*
 - 2.1.1. Os códigos de ética pessoal e a deontologia profissional: da "ciência dos costumes" ao conjunto de deveres, princípios e normas específicos de um grupo profissional

- 2.1.2. O papel das normas de conduta profissional na definição da deontologia de uma profissão
- 2.1.3. Relação entre as normas deontológicas e a responsabilidade social de um grupo profissional
- 2.1.4. Dinâmica entre a responsabilidade profissional e os diferentes contextos sociais
- 3. Ética e desenvolvimento institucional
 - 3.1. *Conceitos-chave: igualdade; diferença; organização comunitária*
 - 3.1.1. Relação entre a ética individual e os padrões de ética institucional
 - 3.1.2. Os códigos de ética e conduta institucional como elementos de identidade e formação de princípios reguladores das relações inter-pessoais e socioculturais
 - 3.1.3. O papel dos princípios éticos e deontológicos institucionais na mediação de conflitos colectivos
- 4. Comunidade Global
 - 4.1. *Conceitos-chave: nexo local/global; globalização*
 - 4.1.1. A globalização e as novas dimensões de atitudes: local, nacional, transnacional e global
 - 4.1.2. Internacionalização, transnacionalidade e os problemas éticos colocados pela globalização
 - 4.1.3. As ambivalências do processo de globalização, nomeadamente
 - 4.1.3.1. Abertura de mercados: ética na competitividade
 - 4.1.3.2. Esbatimento de fronteiras: ética para a igualdade/inclusão
 - 4.1.4. A construção de uma cidadania mundial inclusiva
 - 4.1.4.1. Importância da criação de plataformas de convergência e desenvolvimento, com vista a uma integração económica mundial
 - 4.1.4.2. Dimensão ética do combate às desigualdades económico-sociais, no âmbito da globalização
- 5. Áreas do Saber: Filosofia; Antropologia; Sociologia; Geografia; História; Psicologia

CP_6	Tolerância e mediação	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Age sobre a diversidade e a diferença com tolerância, enquanto valor democrático consciente. 2. Intervém aplicando princípios de negociação em contexto profissionais. 3. Reconhece a comunidade política enquanto representativa de um projeto de intervenção plural. 4. Participa ativamente na mediação intercultural, enquanto fator de gestão de tolerância e de abertura moral. 	

Conteúdos

- 1. Democracia representativa
 - 1.1. *Conceitos-chave: democracia; participação política; cidadania; comunidade política*
 - 1.1.1. Conceito de democracia
 - 1.1.1.1. Mecanismos da democracia e formas de participação ao dispor do cidadão
 - 1.1.1.2. Papel da cidadania participativa na relação entre sociedade civil, estado e mercado
 - 1.1.2. Cidadania representativa e integradora da diferença
 - 1.1.2.1. Dispositivos e mecanismos de concertação social
 - 1.1.2.2. Importância da concertação social na defesa dos diferentes interesses dos cidadãos
 - 1.1.3. O respeito pela diversidade cultural e os direitos de cidadania
 - 1.1.3.1. Diversidade cultural com elemento potenciador da identidade comunitária
- 2. Tolerância e abertura na atividade profissional

2.1. Conceitos-chave: intervenção; tolerância; abertura

2.1.1. A tolerância nas relações profissionais como

2.1.1.1. Premissa de uma cultura de rigor e exigência

2.1.1.2. Respeito das diferenças: abertura face a opiniões e posturas diferentes e/ou divergentes

2.1.2. Deontologia profissional e tolerância: processos de negociação ao nível pessoal e institucional

2.1.3. Multiculturalidade e heterogeneidade no local de trabalho: processos de desconstrução de preconceitos e estereótipos, como fatores de inclusão e desenvolvimento

3. Portugal como país multiétnico e multicultural

3.1. Conceitos-chave: comunidade política; fluxos migratórios; pluralidade; multiculturalidade

3.1.1. Pluralidade e heterogeneidade nas sociedades contemporâneas: diferentes contributos para a construção da identidade territorial

3.1.2. A comunidade política e a identidade partilhada: a importância das diversas perspetivas políticas na construção de uma sociedade plural (Análise de programas políticos diversos relativamente a uma dada temática de interesse nacional)

3.1.3. Efeitos da multiculturalidade

3.1.3.1. Portugal como país de acolhimento: efeitos económicos, culturais e sociais dos novos fluxos migratórios em Portugal

3.1.3.2. Reflexão fundamentada sobre a emigração e a imigração em Portugal (por exemplo, a partir da análise de dados estatísticos)

4. O respeito pela diversidade cultural: direito ou dever da cidadania?

4.1. Conceitos-chave: mediação; património ético comum

4.1.1. A importância das atitudes de abertura face ao outro e à diferença na construção de um património ético comum

4.1.1.1. Exploração do conceito de mediação intercultural

4.1.1.2. A mediação intercultural como recurso para o desenvolvimento social

5. Áreas do Saber: Sociologia; Antropologia; Direito; Psicologia; Filosofia

CP_7	Processos e técnicas de negociação	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> Integra opiniões divergentes, revelando abertura e receptividade. Reconhece e assume a assertividade como fator de mediação de conflitos entre vida pessoal e profissional. Assume a importância da participação em instituições deliberativas, reconhecendo os seus mecanismos de funcionamento. Distingue e aplica formas democráticas de intervenção pública. 	

Conteúdos

1. A conciliação da vida privada, familiar e profissional

1.1. Conceitos chave: papéis sociais; protecção social; responsabilidade social das empresas

1.1.1. Transformações sociais emergentes na sociedade portuguesa e consequências na vida privada, familiar e profissional dos cidadãos

1.1.1.1. Novos papéis sociais de género, novas atitudes e novas identidades na vida familiar

1.1.1.2. Noção de distribuição equilibrada das tarefas (domésticas e de apoio à família), como elemento promotor da conciliação entre o privado, o familiar e o profissional

1.1.2. Processos de conciliação entre a vida privada, familiar e profissional

1.1.2.1. Reorganização dos processos de trabalho e da gestão dos tempos de trabalho

- 1.1.2.2. Serviços de apoio ajustados às novas necessidades
- 1.1.3. A legislação portuguesa e as diretivas europeias sobre a conciliação da vida privada, familiar e profissional
- 2. Comportamento assertivo
 - 2.1. *Conceitos-chave: direitos e deveres de cidadania; assertividade*
 - 2.1.1. Assertividade como motor da realização e legitimação nos contextos pessoal, familiar e profissional
 - 2.1.2. Importância das técnicas assertivas de comunicação e os impactos nas relações humanas no trabalho
 - 2.1.2.1. Articulação consciente dos direitos pessoais com os interesses do coletivo profissional
 - 2.1.2.2. Auto-afirmação, positividade e aceitação dialogada
 - 2.1.2.3. Princípio regulador de compromissos produtivos no espaço profissional
- 3. Mudanças sociais e novas dimensões de intervenção: as instituições deliberativas informais
 - 3.1. *Conceitos-chave: Mediação; negociação; intervenção; intervenção social*
 - 3.1.1. Elementos dinamizadores do desenvolvimento local e comunitário: o exemplo do associativismo
 - 3.1.2. Negociação e Mediação: definição e elementos distintivos fundamentais
 - 3.1.3. Estratégias de negociação e construção de acordos, segundo princípios assertivos
 - 3.1.4. Cidadania representativa e os dispositivos de concertação social
 - 3.1.5. Novos espaços democráticos de intervenção: os exemplos dos media e da internet
 - 3.1.6. As plataformas digitais e os movimentos de cidadania: novos poderes e novas responsabilidades na regulação das políticas públicas
 - 3.1.7. Formas democráticas de intervenção pública: a importância dos processos de discussão pública
- 4. Mudanças sociais e novas dimensões de intervenção: as instituições deliberativas formais
 - 4.1. *Conceitos-chave: democracia participativa; instituições deliberativas; sistema eleitoral*
 - 4.1.1. Princípios gerais da democracia participativa
 - 4.1.2. Princípios gerais do sistema eleitoral português
 - 4.1.3. Os sistemas eleitorais e legislativos como mecanismos reguladores da ação política
 - 4.1.4. O Poder executivo e a administração do interesse público
 - 4.1.5. Dinâmicas eleitorais no Portugal contemporâneo
 - 4.1.6. Instituições deliberativas de diferente escala
 - 4.1.7. Novos poderes e responsabilidades do cidadão na regulação das políticas públicas
- 5. Áreas do Saber: Sociologia; Antropologia; Economia; Filosofia; Direito; Psicologia

CP_8	Construção de projetos pessoais e sociais	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explora recursos para uma gestão prospetiva e eficaz da vida pessoal. 2. Convoca saberes e novas formas de gestão profissional para a resolução de problemas complexos. 3. Cooperar e planifica projetos coletivos, em contextos não diretivos e não formais. 4. Mobiliza competências e altera comportamentos à luz de novos contextos de incerteza e de ambiguidade. 	

Conteúdos

- 1. Gestão prospetiva da vida pessoal
 - 1.1. *Conceitos-chave: papéis sociais; inovação; prospectividade; sociedade da informação; condição perante o trabalho;*

conciliação vida pessoal e profissional; responsabilidade social empresarial

- 1.1.1. Papel das novas tecnologias na gestão da vida pessoal em toda a sua complexidade
- 1.1.2. Planificação de projetos pessoais, tendo em conta variantes de constrangimento à sua concretização: gestão do tempo e do(s) espaço(s), enquadramento familiar, qualificações/competências pessoais e profissionais, fatores económicos, entre outros
- 1.1.3. A importância da criação de serviços inovadores de apoio ajustados às novas necessidades de conciliação da vida pessoal e profissional: o exemplo dos serviços de proximidade
2. Estratégias de revitalização de empresas e instituições: os novos papéis do indivíduo na organização
 - 2.1. *Conceitos chave: empowerment; sinergia; autonomia; delegação, responsabilidade*
 - 2.1.1. Políticas de *empowerment*
 - 2.1.1.1. Liderança e delegação de poderes
 - 2.1.1.2. Autonomia, descentralização e competitividade
 - 2.1.1.3. *Empowerment* na promoção da intervenção social
 - 2.1.2. Métodos de prospecção
 - 2.1.2.1. *Marketing* e análise de mercado
 - 2.1.2.2. Prospecção e fidelização
3. Envolvimento e responsabilização na construção dos projetos coletivos: a construção de uma sociedade mais plural e solidária
 - 3.1. *Conceitos chave: intervenção comunitária; empowerment; organização comunitária; discriminação*
 - 3.1.1. A importância dos conceitos de negociação, planificação, dinamização e avaliação na definição de uma estratégia de intervenção comunitária
 - 3.1.2. Técnicas diversificadas de trabalho em equipa
 - 3.1.3. Aplicação de estratégias de *empowerment* em projetos coletivos de índole não diretiva e não formal
 - 3.1.4. Agentes de promoção da igualdade a nível governamental: o Estado Português, a União Europeia, o Poder Local, Comissões para a Igualdade, entre outros
 - 3.1.5. Agentes de promoção da igualdade da sociedade civil: os cidadãos, as empresas, a escola, a comunicação social, as ONG, entre outros
4. Responsabilidades pessoais e institucionais em fenómenos coletivos
 - 4.1. *Conceitos-chave: práticas individuais; responsabilidade social; direitos e deveres de cidadania; identidade partilhada*
 - 4.1.1. As práticas individuais como conceito: o papel do indivíduo na valorização e construção da consciência colectiva
 - 4.1.2. O respeito da comunidade pela projeção da identidade individual
 - 4.1.3. Implicações do conceito de identidade partilhada
 - 4.1.4. Exploração de conceitos e práticas: os exemplos da reciclagem, do consumo sustentável, da prevenção e reutilização, da compostagem e do *ecodesign*
5. Área do Saber: Sociologia; Antropologia; Economia; Filosofia; Direito; Psicologia

STC_1	Equipamentos - princípios de funcionamento	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Opera com equipamentos e sistemas técnicos em contextos domésticos, identificando e compreendendo as suas normas de boa utilização e os seus diferentes utilizadores. 2. Opera com equipamentos e sistemas técnicos em contextos profissionais, identificando e compreendendo as suas normas de boa utilização e seus impactos nas organizações. 3. Interage com instituições, em situações diversificadas, discutindo e solucionando questões de teor técnico para a reparação ou melhor utilização de equipamentos e sistemas técnicos. 4. Compreende e apropria-se das transformações nos equipamentos e sistemas técnicos. 	

Conteúdos

1. Processos socio-históricos de apropriação dos equipamentos e sistemas técnicos
 - 1.1. Conceitos-chave: género, divisão social do trabalho, competitividade, poder, sociedade industrial, estrutura sociocultural
 - 1.1.1. Desigualdades de género na divisão social do trabalho e em particular, das tarefas domésticas
 - 1.1.2. (Re)estruturação das organizações em função das competências e qualificações necessárias para a sua modernização e competitividade
 - 1.1.3. Relações de poder e instâncias mediadoras na introdução e uso dos equipamentos e sistemas técnicos (assistência, fiscalização, consultoria, etc.)
 - 1.1.4. Emergência e metamorfoses das sociedades industriais, através da interação (dialéctica) entre estruturas socioculturais e desenvolvimento tecnológico
2. Dimensões científicas da aquisição, utilização e gestão dos equipamentos e sistemas técnicos
 - 2.1. Conceitos-chave: sistema, matéria, energia, eficiência, (des)equilíbrio sistémico, evolução tecnológica
 - 2.1.1. Princípios físicos e químicos elementares, segundo os quais operam os sistemas fundamentais (mecânicos, elétricos e químicos) para o funcionamento dos equipamentos
 - 2.1.2. Diferentes fases que constituem o ciclo de vida dos equipamentos
 - 2.1.3. Modos de quantificar os equipamentos, enquanto elementos consumidores de matéria e de energia
 - 2.1.4. Distintas alternativas tecnológicas, numa perspetiva comparativa, em função da eficiência com vista à satisfação das (diferentes) necessidades do utilizador
 - 2.1.5. Desequilíbrios no funcionamento dos equipamentos e formas de comunicá-los com eficiência aos agentes competentes (reparação, deposição, etc.)
 - 2.1.6. Fases, agentes e dinâmicas da evolução histórica dos equipamentos, no sentido de um processo contínuo e gradual de aproximação ao homem e à satisfação das suas necessidades
3. Aspectos do raciocínio matemático fundamentais para a utilização e gestão de equipamentos e sistemas técnicos
 - 3.1. Conceitos-chave: lógica, experimentação empírica, sucessão, variável, probabilidade, desempenho, fiabilidade
 - 3.1.1. Critérios de lógica na conceção dos equipamentos, distinguindo-se processos racionalizáveis e processos de experimentação empírica
 - 3.1.2. Procedimentos básicos de estatística na gestão do equipamento, compreendendo o período de vida útil de um equipamento como uma sucessão de utilizações discretas
 - 3.1.3. Formas de medição do desempenho de um equipamento ao longo de um certo período de tempo, relacionando-o com fatores intrínsecos e extrínsecos
 - 3.1.4. Modos de tradução da fiabilidade de um equipamento (e de um sistema que inclua diversos equipamentos) em termos probabilísticos
4. Áreas do Saber: Física; Química; Sociologia; Economia; História; Matemática

STC_2	Sistemas ambientais	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Promove a preservação e melhoria da qualidade ambiental, através de práticas quotidianas que envolvem preocupações com o consumo e a eficiência energética. 2. Pondera a aplicação de processos de valorização e tratamento de resíduos nas medidas de segurança e preservação ambiental. 3. Diagnostica as tensões institucionais entre o desenvolvimento e a sustentabilidade, relativamente à exploração e gestão de recursos naturais. 4. Interpreta as transformações ambientais ao longo dos tempos, sob diferentes pontos de vista, incluindo as suas consequências nas dinâmicas sociais e populacionais. 	

Conteúdos

1. Abordagem socio-histórica das formas de representação e atuação sobre o ambiente
 - 1.1. *Conceitos-chave: cosmo-visões, modernidade, padrão demográfico, política ambiental, sociedade de risco, reflexividade, sustentabilidade*
 - 1.1.1. Diferentes relações dos povos e civilizações com o ambiente, associados a distintas cosmo-visões e diferentes recursos tecnológicos
 - 1.1.2. Emergência da modernidade como aprofundamento do controlo e manipulação sobre o ambiente, nas suas várias vertentes
 - 1.1.3. Associação desta mudança profunda na relação com o ambiente com a transformação dos padrões demográficos e migratórios
 - 1.1.4. Análise da relação complexa que os indivíduos estabelecem hoje com as políticas ambientais, particularmente visível nas polémicas públicas sobre a instalação de novos equipamentos com um impacto ambiental considerável
 - 1.1.5. As sociedades contemporâneas como sociedades de risco, implicando um aumento da reflexividade e sensibilidade social para formas mais sustentáveis (e seguras) de relação com o ambiente
2. Perspectivas político-geográficas sobre o ambiente e, em particular, a exploração e gestão dos recursos naturais
 - 2.1. *Conceitos-chave: recurso natural, níveis de desenvolvimento, modelos de desenvolvimento, dependência energética, energia renovável*
 - 2.1.1. Os diversos recursos naturais: distinção entre renováveis e não renováveis e debate sobre os desafios que se colocam à gestão dos segundos
 - 2.1.2. Relação das desigualdades na distribuição e consumo energéticos com os níveis e modelos de desenvolvimento das regiões
 - 2.1.3. A dependência de Portugal relativamente aos recursos do subsolo (em particular, em termos energéticos): implicações financeiras e ambientais da aposta em energias renováveis
 - 2.1.4. Quantidade e qualidade dos recursos hídricos, em função quer de fatores climáticos quer da atividade humana
 - 2.1.5. Diversas instâncias administrativas e comerciais que regulam a aquisição e exploração dos recursos naturais, explorando tensões entre elas
 - 2.1.6. Distintos modelos de desenvolvimento, em contexto urbano e em contexto rural, caracterizados por diferentes modos de relação com o meio ambiente
3. Dimensão física e química dos sistemas ambientais
 - 3.1. *Conceitos-chave: sistema ambiental, (des)equilíbrio sistémico, intervenção antropogénica, ciclo, matéria, energia, escala, contaminação*
 - 3.1.1. Os diferentes elementos que constituem os sistemas ambientais: ar, água, solo e ecossistemas
 - 3.1.2. Princípios físicos e químicos que comandam os sistemas ambientais nos diferentes elementos, conhecendo os modelos teóricos desenvolvidos para interpretar a forma segundo aqueles operam
 - 3.1.3. Quantificação dos desequilíbrios nos sistemas ambientais, diagnosticando as causas associadas e, em particular, a dimensão da intervenção antropogénica sobre o ambiente
 - 3.1.4. A evolução dos sistemas ambientais: causas de desequilíbrios e modos de intervenção sobre as mesmas com vista à correção dos seus efeitos
 - 3.1.5. Perspectiva sistémica dos sistemas ambientais, segundo o funcionamento em ciclos interligados de matéria e energia, em diferentes escalas
 - 3.1.6. Multidisciplinaridade e transversalidade dos problemas ambientais, ao nível da contaminação biológica e físico-química dos vários compartimentos ambientais (água, ar, solo, biota), resultante da emissão de poluentes, e das suas soluções, considerando as dimensões ecológica, social e económica do desenvolvimento sustentável
4. Conceitos matemáticos para o diagnóstico e intervenção de sistemas ambientais
 - 4.1. Utilidade(s) da matemática na interpretação e sistematização dos ciclos ambientais
 - 4.2. Modelos teóricos explicativos dos ciclos ambientais e sua explicitação formal em equações
 - 4.3. Grandezas fundamentais para o diagnóstico dos desequilíbrios em sistemas ambientais
 - 4.4. Métodos matemáticos para relacionar as causas dos desequilíbrios em sistemas ambientais e para dimensionar as soluções
 - 4.5. Leitura e construção de funções, na sua forma gráfica, numérica e analítica, na representação do comportamento dos sistemas ambientais
5. Áreas do Saber: Física; Química; Sociologia; História; Geografia; Matemática

STC_3	Saúde - comportamentos e instituições	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> Adopta cuidados básicos de saúde em função de diferentes necessidades, situações e contextos de vida. Promove comportamentos saudáveis e medidas de segurança e prevenção de riscos, em contexto profissional. Reconhece diversas componentes científicas e técnicas na tomada de decisões racionais no campo da saúde, na sua interação com elementos éticos e/ou políticos. Previne patologias, tomando em consideração a evolução das realidades sociais, científicas e tecnológicas. 	

Conteúdos

- Modos psicológicos de relação com o corpo, quer nas rotinas de prevenção de riscos quer na resposta a crises originadas por doenças próprias ou de pessoas dependentes
 - Conceitos-chave: cognição, percepção, memória, aprendizagem, inteligência, sistema fisiológico, emoção, representação, apoio psicológico*
 - A importância da cognição nos comportamentos relativamente ao corpo e às doenças, através dos processos de percepção, memória, aprendizagem e inteligência
 - Perspectiva dos fundamentos biológicos do comportamento, em termos dos principais sistemas fisiológicos relacionados com o comportamento (nervoso, endócrino e imunitário), e da sua inter-relação
 - Processos fundamentais da cognição social que medeiam a relação do indivíduo com os demais, em particular, nos contextos de saúde (relação com médico, enfermeiro, farmacêutico, etc.)
 - Integração dos aspetos cognitivos e emocionais na representação que o indivíduo constrói sobre si mesmo e nos cuidados de saúde que desenvolve
 - Importância do apoio psicológico a indivíduos em situação de doença, distinguindo características do apoio profissionalizado e do apoio fornecido por familiares ou amigos
- Transformações históricas da forma como os indivíduos se representam e atuam sobre si mesmos e sobre terceiros, nos cuidados de higiene e saúde
 - Conceitos-chave: civilização, representação, antropocentrismo, ciência, democracia, controlo urbano, patologia, classe social*
 - Diferentes representações do indivíduo, do corpo e da medicina, associadas a distintas cosmo-visões e matrizes civilizacionais
 - A revolução das concepções cosmológicas ocorrida ao longo dos séculos XV e XVI: o novo enfoque no indivíduo (antropocentrismo) e a emergência da ciência moderna (matematização do real)
 - Existência de um processo civilizacional que, progressivamente, tem tornado mais sofisticada a relação dos indivíduos com o corpo e os seus cuidados de higiene e saúde
 - Generalização dos sistemas nacionais de saúde, nos séculos XIX-XX, enquanto requisito quer da democracia quer de controlo urbano
 - Principais patologias em diferentes épocas históricas, relacionando-as com as condições sociais, de higiene e de saúde vigentes
 - Diferenças e assimetrias atuais entre classes sociais na sua relação com o corpo, no acesso a cuidados de saúde e, assim, na sua vulnerabilidade a diversas patologias
- Processos biológicos e fisiológicos que sustentam a vida
 - Conceitos-chave: organismo, sistema, célula, substância química, (des)equilíbrio, doença*
 - Sistemas constituintes dos seres humanos (nervoso, circulatório, linfático, respiratório, digestivo, estrutura óssea)
 - Da célula como unidade básica dos sistemas vivos à existência de diferentes tipos de células com funções específicas
 - Interação dos sistemas intrínsecos ao ser vivo com elementos extrínsecos, incluindo substâncias químicas, que intervêm em processos como a alimentação, a respiração, a medicação, etc.
 - Conceito de equilíbrio de cada um dos sistemas constituintes e do ser vivo como um todo,

diagnosticando e interpretando possíveis desequilíbrios

3.1.5. Relação entre o aparecimento de novas doenças e os desequilíbrios dos sistemas no ser vivo, compreendendo as intervenções necessárias para a retoma do seu funcionamento normal

4. Conteúdos matemáticos para a adoção de cuidados básicos de saúde

4.1. *Conceitos-chave:* dose, proporção, concentração, variação, regulação, distribuição, disseminação, probabilidade, variável

4.1.1. O conceito de dose e sua adequação em função das características do organismo (proporções)

4.1.2. A medição dos níveis de concentração de substâncias no organismo e sua variação ao longo do tempo

4.1.3. Quantidades de substância necessária para agir sobre os desequilíbrios do sistema e necessidade de regular os períodos de toma de medicamentos

4.1.4. Distribuição e evolução, no tempo e no espaço, da disseminação de certas doenças numa população e num território

4.1.5. Incidência (ou probabilidade) de uma doença sobre um determinado grupo ou população, em função das suas variáveis (genéticas, comportamentais, ambientais)

5. Áreas do Saber: Psicologia; Biologia; Química; História; Matemática

STC_4	Relações económicas	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> Organiza orçamentos familiares, tendo em conta a influência dos impostos e os produtos e serviços financeiros disponíveis. Aplica princípios de gestão de recursos na compreensão e melhoria do funcionamento de organizações produtivas (públicas ou privadas). Perspectiva a influência dos sistemas monetários e financeiros na economia e na sociedade. Compreende os impactos dos desenvolvimentos sociais, tecnológicos e científicos, nos usos e gestão do tempo. 	

Conteúdos

1. Dimensão socio-antropológica da organização das atividades produtivas e sua relação com as estruturas culturais

1.1. *Conceitos-chave:* família, unidade de produção, unidade de consumo, modo de produção, matriz cultural, tempo, modernidade

1.1.1. Diferentes modelos de família, enquanto unidade de produção e de consumo, bem como os seus referentes históricos e culturais

1.1.2. Relação dos modos de produção com as estruturas e dinâmicas familiares em sociedades e épocas distintas

1.1.3. Matrizes culturais que permitem (e condicionam) o desenvolvimento dos sistemas económicos

1.1.4. O tempo enquanto construção social: a transformação radical da sua representação associada ao advento da modernidade

2. Dimensão económica das organizações produtivas e das sociedades

2.1. *Conceitos-chave:* consumo, poupança, rendimento, coeficiente orçamental, produtividade marginal, economia de escala, moeda, custo de produção

2.1.1. O consumo e a poupança enquanto atos (económicos e sociais) de utilização dos rendimentos, reconhecendo diferentes tipos de consumo e de poupança nas sociedades contemporâneas

2.1.2. Evolução dos coeficientes orçamentais, relativamente à evolução dos níveis de rendimento

2.1.3. Cálculo dos valores relativos à evolução da produção total e da produtividade marginal, em função das variações do fator trabalho

2.1.4. Definição de economias de escala, explicitando-se os fatores que as podem originar ou bloquear

2.1.5. A importância da moeda no desenvolvimento económico, relacionando a evolução tecnológica com o

processo de desmaterialização da moeda

- 2.1.6. Distintos custos de produção, incluindo a variável tempo e explorando situações para os otimizar
- 3. Técnicas contabilísticas elementares para a gestão de unidades produtivas e de agrupamentos familiares
 - 3.1. *Conceitos-chave: folha de cálculo, balanço contabilístico, ativo, passivo, capital próprio, elemento patrimonial, dinâmica patrimonial, gestão sustentável*
 - 3.1.1. Elaboração de folhas de cálculo, utilizando fórmulas na resolução de operações fundamentais da área económico-financeira
 - 3.1.2. Estrutura de um balanço: distinção entre ativo, passivo e capital próprio, bem como entre os variados elementos patrimoniais
 - 3.1.3. A dinâmica patrimonial, a partir da elaboração de balanços sucessivos
 - 3.1.4. Distinção entre balanço inicial e final e desenvolvimento de modelos de previsão/simulação, com vários cenários, orientados para uma gestão sustentável
- 4. Conteúdos matemáticos fundamentais para a gestão corrente de unidades produtivas e seu crescimento sustentável
 - 4.1. *Conceitos-chave: decisão optimal, função, taxa de variação instantânea, taxa de variação média, programação linear*
 - 4.1.1. Contributo da matemática para a tomada de decisões optimais, assim como as suas limitações
 - 4.1.2. Utilização de estudos gráfico, numérico e analítico de funções no cálculo da relação receitas/despesas, ao longo do tempo
 - 4.1.3. Conceitos de taxa de variação instantânea e taxa de variação média num intervalo
 - 4.1.4. Resolução numérica, graficamente e com recurso a programas computacionais (na folha de cálculo) de problemas de programação linear
- 5. Áreas do Saber: Economia, Contabilidade, Antropologia, Matemática

STC_5	Redes de informação e comunicação	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Entende as utilizações das comunicações rádio em diversos contextos. 2. Perspectiva a interação entre a evolução tecnológica e as mudanças nos contextos organizacionais, bem como nas qualificações profissionais. 3. Discute o impacto dos media na construção da opinião pública. 4. Relaciona a evolução das redes tecnológicas com a transformação das redes sociais. 	

Conteúdos

- 1. Aspectos socio-económicos do desenvolvimento e da implementação das tecnologias da informação e da comunicação
 - 1.1. *Conceitos-chave: diversidade social, desigualdade social, investimento, inovação, meio de comunicação de massas, sociedade em rede*
 - 1.1.1. Diferentes modos de relação com a tecnologia que coexistem nas sociedades contemporâneas, bem como a sua correlação com certas variáveis sociais (idade, qualificações, recursos económicos, formação específica, grupos de sociabilidade, etc.)
 - 1.1.2. Relação entre competências tecnológicas e crescimento económico, a nível individual, organizacional e social
 - 1.1.3. Ponderação de soluções tecnológicas sustentáveis, a nível organizacional, a partir de uma estimativa dos seus custos e benefícios
 - 1.1.4. A importância do investimento em inovação tecnológica e em investigação e desenvolvimento na atividade económica
 - 1.1.5. A importância dos meios de comunicação de massas no desenvolvimento da democracia e da reflexividade social, em particular, através do fortalecimento (e possível controlo ou regulação) de uma "opinião pública"
 - 1.1.6. Implicações socio-económicas da difusão das redes tecnológicas, em particular, no desenvolvimento

de uma nova configuração social, a sociedade em rede

2. Elementos tecnológicos centrais que estruturam o funcionamento dos sistemas de informação e comunicação
 - 2.1. *Conceitos-chave: tecnologia da informação e comunicação, terminal, rede, intranet, internet, desempenho*
 - 2.1.1. Os sistemas funcionais básicos das tecnologias de informação e comunicação (armazenagem e transferência de dados, construção, articulação e apresentação de informação)
 - 2.1.2. Os diversos tipos de tecnologias de informação e comunicação, caracterizando as suas dimensões individual e coletiva (terminais e redes)
 - 2.1.3. Principais elementos, estrutura e dinâmicas das redes informáticas fechadas (intranet) e abertas (internet)
 - 2.1.4. Aplicação das tecnologias de informação e comunicação nas múltiplas atividades humanas (produção, comércio, serviços, comunicação social, etc.)
 - 2.1.5. Limitações no desempenho e aplicação associadas à componente tecnológica das tecnologias de informação e comunicação
3. Conhecimentos científicos e matemáticos fundamentais para a compreensão e boa utilização das tecnologias da informação e da comunicação
 - 3.1. *Conceitos-chave: princípio físico, código binário, linguagem, base de dados, estatística*
 - 3.1.1. Os princípios físicos fundamentais que permitem a realização de operações pelos sistemas de informação e comunicação
 - 3.1.2. O código binário como linguagem da programação: estrutura e operações básicas
 - 3.1.3. Operações estatísticas básicas: construção de bases de dados, produção e interpretação de resultados estatísticos, na forma numérica e gráfica
4. Áreas do Saber: Economia, Sociologia, Física, Matemática

STC_6	Modelos de urbanismo e mobilidade	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Associa conceitos de construção e arquitetura à integração social e à melhoria do bem-estar individual. 2. Promove a qualidade de vida através da harmonização territorial em modelos de desenvolvimento rural ou urbano. 3. Compreende os diferentes papéis das instituições que trabalham no âmbito da administração, segurança e território. 4. Reconhece diferentes formas de mobilidade territorial (do local ao global), bem como a sua evolução. 	

Conteúdos

1. Processos de mudança fundamentais na geografia das populações, em particular, os intensos fluxos de migração, emigração e imigração que ocorreram no território português, desde o início do século XX
 - 1.1. *Conceitos-chave: densidade populacional, área urbana, êxodo rural, terciarização, modelo de desenvolvimento, emigração, imigração*
 - 1.1.1. Distribuição da população no território português, enfatizando as grandes assimetrias regionais em termos de densidade populacional e a emergência de grandes áreas urbanas
 - 1.1.2. O processo de êxodo rural, litoralização e progressivo despovoamento do interior, a partir da transformação profunda dos critérios de atratividade e repulsividade dos diferentes locais
 - 1.1.3. Relação entre o crescimento das cidades, a melhoria das acessibilidades e a industrialização e terciarização dos sistemas económicos
 - 1.1.4. Diferentes modelos de desenvolvimento sustentável e de qualidade de vida, tanto em contexto urbano como em contexto rural
 - 1.1.5. Novas tendências na relação espaço-campo e, em particular, novos padrões residenciais, impulsionados pela melhoria das acessibilidades e das telecomunicações
 - 1.1.6. A situação de Portugal como um país de emigração e imigração: novas facetas deste fenómeno resultantes da criação de um território europeu de livre circulação

2. Princípios psicológicos associados à integração e bem-estar, com enfoque nos contextos de desenvolvimento e nos processos de mudança de meio envolvente
 - 2.1. *Conceitos-chave: comunidade, bem-estar, modelo ecológico do desenvolvimento, adaptação, transferência cognitiva*
 - 2.1.1. O funcionamento e o papel social das comunidades como promotoras de desenvolvimento e bem-estar pessoais
 - 2.1.2. Os diferentes contextos no modelo ecológico do desenvolvimento (macro-sistema, meso-sistema, exo-sistema, micro-sistema)
 - 2.1.3. Factores de risco e de proteção em cada um dos sistemas
 - 2.1.4. Mecanismos de adaptação e transferência cognitiva, inerentes a qualquer processo de mobilidade individual entre diferentes comunidades (possibilidades e limitações)
3. Conceitos fundamentais nos processos de construção do espaço de vivência (arquitetura) e de ordenamento do território
 - 3.1. *Conceitos-chave: necessidade, satisfação, habitat, espaço, urbanidade, modelo territorial*
 - 3.1.1. As necessidades do Homem no seu habitat (habitação, trabalho, convívio, alimentação, deslocação, etc.)
 - 3.1.2. A dimensão física do espaço de vivência, considerando as componentes de estar e deslocar
 - 3.1.3. Relação da organização e da construção do espaço urbano, entre o estar e o deslocar, com a satisfação das necessidades do Homem
 - 3.1.4. Caracterização dos modelos territoriais de organização do espaço de vivência: formas de medição e análise dos padrões de ocupação de solo e configuração de vias de comunicação de diferentes tipos de transporte
 - 3.1.5. As variáveis físicas que limitam o desenvolvimento do espaço urbano
4. Princípios físicos na organização e gestão do espaço habitável
 - 4.1. *Conceitos-chave: fluxos, matéria, energia, circulação, resíduo, eficiência*
 - 4.1.1. Fluxos materiais e energéticos no interior dos espaços urbanos e entre estes e os espaços adjacentes
 - 4.1.2. Medição, análise e interpretação da circulação de ar, água e seres vivos, bem como da produção de resíduos e o consumo de energia no espaço urbano
 - 4.1.3. Medição, análise e interpretação dos fluxos materiais e energéticos do lar, associando as variáveis determinantes para a gestão eficiente daqueles (equipamentos utilizados, construção do espaço, orientação solar, comportamentos de utilização de energia, etc.)
5. Áreas do Saber: Psicologia, Geografia, Arquitetura/Ordenamento do Território, Física, Matemática

STC_7	Sociedade, tecnologia e ciência - fundamentos	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhece os elementos fundamentais ou unidades estruturais e organizativas que baseiam a análise e o raciocínio científicos. 2. Recorre a processos e métodos científicos para atuar em diferentes domínios da vida social. 3. Intervém racional e criticamente em questões públicas com base em conhecimentos científicos e tecnológicos. 4. Interpreta leis e modelos científicos, num contexto de coexistência de estabilidade e mudança. 	

Conteúdos

1. Conceitos nucleares para a compreensão e desenvolvimento dos vários ramos das ciências
 - 1.1. *Conceitos-chave: átomo, molécula, célula, órgão, indivíduo, cultura, sistema, rede, fenómeno*
 - 1.1.1. O átomo e a molécula como elementos base do universo (ciências físico-químicas)
 - 1.1.2. A célula e o órgão como elementos base dos seres vivos (ciências biológicas)

- 1.1.3. O indivíduo e a cultura como elementos base das sociedades (ciências sociais)
- 1.1.4. Estruturação destes elementos em sistemas ou redes alargadas, produtoras de fenómenos complexos (não redutíveis à soma dos elementos)
- 2. Aspectos metodológicos elementares da ciência enquanto prática social e modo específico de produção de conhecimento
 - 2.1. *Conceitos-chave: ciência, método, conceito, modelo, teoria, investigação científica, experimentação, lógica, conhecimento*
 - 2.1.1. O método enquanto base do trabalho científico
 - 2.1.2. Conceitos, modelos e teorias como ponto de partida e de chegada da investigação científica
 - 2.1.3. As várias formas de experimentação empírica (controlada) como forma de verificação (refutação ou confirmação) das hipóteses resultantes das teorias e modelos abstractos
 - 2.1.4. Procedimentos lógicos como base do raciocínio científico (dedução e indução)
 - 2.1.5. A matemática enquanto linguagem e forma de raciocínio fundamental para o desenvolvimento e a expressão do conhecimento científico
- 3. Processos através dos quais a ciência se integra e participa nas sociedades
 - 3.1. *Conceitos-chave: interacção, argumentação, controvérsia pública, participação, competência científica, tomada de decisão*
 - 3.1.1. Modos diferenciados como os cidadãos interagem com a ciência e utilizam os conhecimentos científicos no seu quotidiano
 - 3.1.2. Formas como os argumentos científicos são mobilizados em controvérsias públicas, a par de outro tipo de argumentos (políticos, económicos, éticos, religiosos, etc.), na busca de soluções
 - 3.1.3. Importância atual das competências científicas para a participação dos indivíduos em diversas questões públicas
 - 3.1.4. Limitações do conhecimento científico e da atuação dos cientistas na tomada de decisão em polémicas públicas
- 4. Compreensão dos processos e conhecimentos científicos como base de um novo tipo de cultura e de desenvolvimento social
 - 4.1. *Conceitos-chave: dogma, preconceito, evolução, democracia, industrialização, dialética, sociedade do conhecimento*
 - 4.1.1. O conhecimento científico enquanto aproximação (sempre provisória) ao real, no qual o maior rigor e funcionalidade resultam de uma contínua evolução
 - 4.1.2. A rutura com os dogmas, preconceitos e estereótipos enquanto atitude central no pensamento científico
 - 4.1.3. A relação entre a emergência da ciência moderna e a erosão dos sistemas de poder tradicionais, dando origem às sociedades democráticas e industriais
 - 4.1.4. A relação dialética entre investimento em investigação & desenvolvimento e os níveis de progresso e de bem-estar das sociedades
 - 4.1.5. Intensificação da presença da ciência nos vários campos da vida contemporânea, dando origem a sociedades do conhecimento ou da reflexividade

CLC_1	Equipamentos - impactos culturais e comunicacionais	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Reconhece a multiplicidade de funções utilitárias e criativas dos equipamentos e sistemas técnicos, em contexto privado. 2. Conjuga saberes especializados relativos a equipamentos e sistemas técnicos no estabelecimento e desenvolvimento de contactos profissionais. 3. Convoca conhecimentos sobre equipamentos e sistemas técnicos com o objetivo de facilitar a integração, a comunicação e a intervenção em contextos institucionais. 4. Relaciona transformações e evoluções técnicas com as novas formas de acesso à informação, à cultura e ao conhecimento, reconhecendo o contributo dos novos suportes tecnológicos de comunicação. 	

Conteúdos

1. Reflexos da evolução dos equipamentos e sistemas técnicos na Cultura e na Arte

1.1. *Conceitos-chave: arte; cultura; tradição; conforto; progresso; memória colectiva; cultura de massas; estética artística*

- 1.1.1. A Arte como produto e motor das mentalidades, das condições materiais e do contexto ideológico, na sincronia e diacronia
- 1.1.2. Tradição, conforto e progresso: abrangência e inter-relação entre os conceitos
- 1.1.3. Noção tradicional de Cultura e noção integradora de Cultura
 - 1.1.3.1. Memória individual e memória colectiva
 - 1.1.3.2. Dimensão étnica e popular da cultura e a cultura de massas – confrontos e influências
- 1.1.4. Implicações da integração de equipamentos e sistemas técnicos no quotidiano privado artístico e cultural
 - 1.1.4.1. A acessibilidade da Arte e conseqüente alteração do conceito de cultura
 - 1.1.4.2. A inovação das/nas manifestações artísticas (nomeadamente, na alteração dos “padrões” da estética artística)
 - 1.1.4.3. Relação entre as diversas expressões/manifestações de Arte

2. A Língua como fator de apropriação dos equipamentos e sistemas técnicos

2.1. *Conceitos-chave: linguagem icónica; instruções; crónica; reclamação; protesto; relatório crítico; artigos técnicos; mensagem publicitária; hipertexto*

- 2.1.1. Interpretação de instruções de montagem e uso de equipamentos através da descodificação de folhetos e manuais de instruções (linguagem icónica e verbal; rede de relações semânticas específicas)
- 2.1.2. Pesquisa, seleção e aplicação de informação específica em documentação técnica de cariz diverso (artigos técnicos ou outros), sobre as potencialidades, vantagens e multiplicidade de opções dos equipamentos, adequando ao contexto de utilização
- 2.1.3. Construção e expressão de opinião especializada em relação a equipamentos e sistemas técnicos, com base em artigos científicos e recurso a uma interação discursiva adequada
- 2.1.4. Comunicação, em contexto profissional e/ou institucional, através de formatos textuais e de equipamentos diversos: fax, mensagem eletrónica, SMS, carta, telegrama, entre outros meios
- 2.1.5. Acessibilidade e produção de informação em suportes diversos, como forma de integrar eficazmente uma rede de relações profissionais e/ou institucionais: a crónica, a reclamação e o protesto como estruturas facilitadoras da intervenção
- 2.1.6. Os efeitos da produção de relatórios críticos e de síntese na melhoria do funcionamento das instituições.
- 2.1.7. Argumentação oral, escrita verbal e escrita não verbal: o poder da palavra e da imagem nos processos comunicacionais, adequados aos contextos específicos do ato de comunicação
- 2.1.8. A importância e o impacto da mensagem publicitária na percepção das evoluções técnicas: publicidade comercial e institucional
- 2.1.9. A internet e o hipertexto como ferramentas inovadoras de acesso às manifestações culturais e artísticas: leitura por associação de ideias e escrita interactiva

3. Reflexos da evolução dos equipamentos e sistemas técnicos no perfil comunicacional das relações interpessoais

3.1. *Conceitos-chave: comunicação funcional, de lazer e artística; identidade e alteridade; comunicação institucional; Média; equipamentos inovadores; comportamento social*

- 3.1.1. Diferenciação dos referentes da comunicação funcional, de lazer e artística e função comunicativa contextualizada dos diversos meios técnicos disponíveis
- 3.1.2. Alteração dos referentes comunicacionais de espaço e tempo pela utilização generalizada dos equipamentos e sistemas técnicos no quotidiano privado e profissional
- 3.1.3. Equipamentos e sistemas técnicos como elementos facilitadores e globalizantes da comunicação a todos os níveis da intervenção humana
 - 3.1.3.1. Adequação dos equipamentos e sistemas técnicos contemporâneos às exigências da comunicação profissional e/ou institucional (eficácia e fluidez)
 - 3.1.3.2. Novas práticas de trabalho (colectivo e individual) e alteração dos perfis de comportamento em contextos profissionais e institucionais
 - 3.1.3.3. Impactos no perfil das relações humanas, em variados contextos da sua utilização
 - 3.1.3.4. Apropriação de sistemas e equipamentos inovadores na construção de uma nova geração

média

3.1.4. Evolução e transformação dos equipamentos e sistemas técnicos desde de Vannevar Bush até aos nossos dias

4. Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Língua Estrangeira; História; Tecnologias de Informação e Comunicação

CLC_2	Culturas ambientais	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplica conhecimentos técnicos e competências interpretativas na gestão equilibrada de consumos energéticos. 2. Comunica eficazmente, de acordo com a perceção das implicações e mais-valias de processos de reciclagem em contexto profissional. 3. Participa conscientemente em atividades de proteção e salvaguarda dos recursos naturais. 4. Constrói opiniões críticas fundamentadas sobre os diversos impactos das atividades humanas nas alterações climáticas. 	

Conteúdos

1. Cultura de Redução, Reutilização e Reciclagem

1.1. *Conceitos-chave: qualidade ambiental; equilíbrio ambiental; reciclar; reduzir; reutilizar; consumo; desperdício; recursos naturais; demografia; alterações climáticas; aquecimento global*

1.1.1. Aplicações da política dos três erres em contexto privado e profissional

1.1.2. Noções de consumo, desperdício e qualidade ambiental

1.1.3. Hábitos de vida e tempos de lazer “verdes”: perceção universal do impacto das tradições culturais no ambiente

1.1.4. Energias alternativas: estilos de vida e práticas culturais em confronto com o ambiente e sua sustentabilidade

1.1.5. A identidade geográfica e cultural das populações e sua relação com os recursos naturais: caracterização regional

1.1.5.1. Perfil humano e demográfico das regiões

1.1.5.2. A influência das alterações ambientais nessa identidade

1.1.6. A Arte reciclada: processos de inovação artística com recurso à reciclagem

2. A Língua como fator de intervenção ambiental sustentável

2.1. *Conceitos-chave: discurso argumentativo; artigos de apreciação crítica; construção de opinião crítica; texto expositivo-argumentativo; reclamação; protesto; texto criativo; texto literário; iconografia; linguagem panfletária; comunicação em linha; ciberespaço; publicidade institucional*

2.1.1. Síntese de conhecimentos e informações técnicas de forma a orientar a (auto) regulação de consumos energéticos

2.1.2. Aperfeiçoamento do discurso argumentativo oral como instrumento de sensibilização e persuasão para as práticas de redução, reutilização e reciclagem

2.1.3. Exploração de recursos de Língua e tipologias de texto estruturantes na formulação de opinião crítica

2.1.3.1. Domínio e uso quotidiano de universos semânticos relacionados com reciclagem, como forma de indução de práticas

2.1.3.2. Leitura de artigos de apreciação crítica, para informação e documentação acerca da salvaguarda dos recursos naturais

2.1.3.3. Textos expositivo-argumentativos e a mobilização para movimentos de sensibilização em relação às alterações climáticas

2.1.3.4. Redacção de reclamações e/ou protestos de salvaguarda dos recursos naturais na interação institucional

2.1.4. Leitura e análise de textos criativos e literários que forneçam uma perspetiva crítica e diacrónica em relação às alterações climáticas, à transformação da paisagem e à evolução do conceito de Qualidade

de Vida

2.1.5. Utilização da função argumentativa/persuasiva da iconografia em ações promotoras da redução dos consumos energéticos, nomeadamente através da composição gráfica e verbal de mensagens panfletárias e informativas

2.1.6. Participação em comunidades online como prática de sensibilização para processos de preservação do meio ambiente (os três erres) em vários contextos da vida quotidiana (através de fóruns, subscrições e salas de conversação temáticas)

3. Aspectos comunicacionais dos direitos e deveres ambientais, individuais e coletivos

3.1. *Conceitos-chave: Informação; sensibilização; defesa ambiental; sustentabilidade; direitos e deveres laborais; rede cívica; movimento global; Média*

3.1.1. Adequação dos direitos e deveres individuais e coletivos à problemática do ambiente e sustentabilidade, com recurso à análise da legislação ambiental em vigor

3.1.2. A Informação e a sensibilização, nomeadamente em contextos profissionais e institucionais, como bases do sucesso das políticas de defesa ambiental

3.1.3. Importância das redes cívicas alargadas de sensibilização para as questões ambientais: co-responsabilização institucional

3.1.4. A casa Global: muitas culturas, uma só Terra

3.1.4.1. Posicionamento crítico face aos movimentos globais de utilização/gestão desequilibrada dos recursos naturais (relação entre consumo e desperdício)

3.1.4.2. O papel dos média no movimento global de sensibilização: posicionamento crítico face à informação veiculada

4. Áreas do saber: Língua Portuguesa; Língua Estrangeira; Geografia; História; Formação Cívica

CLC_3	Saúde - língua e comunicação	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Interpreta informação e comunica com objetivos de prevenção na adoção de cuidados básicos de saúde, em contexto doméstico. 2. Aprende regras e meios de segurança, participando conscientemente na construção de uma cultura de prevenção no coletivo profissional. 3. Relaciona a multiplicidade de terapêuticas com a diversidade cultural, respeitando opções diferenciadas. 4. Mobiliza saberes culturais, linguísticos e comunicacionais no contacto com patologias e cuidados preventivos, nomeadamente no que diz respeito ao envelhecimento da população e ao aumento da esperança de vida. 	

Conteúdos

1. Perspectivas culturais e socio-profissionais da Qualidade de Vida: gestão consciente dos Tempos de Lazer, da Higiene e Segurança no Trabalho e da Esperança de Vida

1.1. *Conceitos-chave: desenvolvimento; qualidade de vida; lazer; Higiene e Segurança no Trabalho; Estado de Providência; Saúde Pública; esperança de vida; equilíbrio e sustentabilidade*

1.1.1. O Desenvolvimento como elemento proporcionador da Qualidade de Vida e relação entre esta e as práticas de Lazer

1.1.2. Hábitos quotidianos e domésticos que promovem a qualidade de vida

1.1.3. Princípios de Higiene e Segurança no Trabalho: especificidades de alguns grupos laborais no que respeita a Higiene e Segurança no Trabalho

1.1.4. Práticas terapêuticas tradicionais e "alternativas": traços distintivos

1.1.5. O Estado de Providência e o Sistema Nacional de Saúde

1.1.5.1. O conceito de Saúde Pública e o papel das instituições na sua promoção e defesa

1.1.5.2. O aumento da Esperança de Vida e seu reflexo na organização e dinâmica das instituições

1.1.6. Saúde: uma cultura de prevenção

- 1.1.6.1. Esperança de Vida e modo de vida: implicações do aumento daquela na perspetivação desta
- 1.1.6.2. Equilíbrio e sustentabilidade universal: desafios de uma macro-sociedade envelhecida
- 2. A Língua como forma de apropriação e intervenção na gestão quotidiana dos cuidados básicos de saúde
 - 2.1. *Conceitos-chave: técnicas de resumo; texto panfletário; texto informativo; intencionalidade comunicativa; relato; meios de comunicação; estruturas legislativas; circular; comunicado; informação institucional; discurso expositivo-argumentativo*
 - 2.1.1. Técnicas de resumo de informação, proveniente de fontes e suportes diversos como forma de adotar, em consciência, cuidados básicos de saúde em contexto privado, profissional e institucional
 - 2.1.2. Exploração da intencionalidade comunicativa de textos panfletários e informativos, em revistas e jornais, de forma a construir um leque de opções em torno de atividades de lazer como fator preventivo
 - 2.1.3. Recursos para difusão de práticas de prevenção em contexto profissional e institucional
 - 2.1.3.1. Instrumentos de comunicação eficazes e céleres (exemplos do fax e da mensagem electrónica)
 - 2.1.3.2. As estruturas legislativas como suporte das opções prescritivas: Lei, Decreto-Lei, Despacho e Portaria
 - 2.1.3.3. As circulares e os comunicados como veículos de informação institucional acerca de práticas terapêuticas e prescritivas
 - 2.1.3.4. Leitura, interpretação e metodologias de implementação de regulamentos relacionados com Higiene e Segurança no Trabalho
 - 2.1.4. Interpretação de textos metalinguísticos e metacognitivos: dicionário e *simposium* como suportes para pesquisa de informação que fundamenta práticas terapêuticas de índole variada
 - 2.1.5. Pesquisa e seleção de informação pertinente sobre as patologias do envelhecimento e cuidados de prevenção em suportes diversificados: relatos, textos autobiográficos, Internet, entre outros possíveis
 - 2.1.6. O debate público e a dissertação crítica como veículos de opinião fundamentada acerca dos problemas que afetam a saúde pública universal
- 3. A Comunicação como elemento fundamental no processo de mudança de mentalidades e atitudes em relação à prevenção
 - 3.1. *Conceitos-chave: prevenção; Higiene e Segurança no Trabalho; comunicação inter-institucional; rede cívica; saúde pública*
 - 3.1.1. Informação publicitária e informação técnica especializada sobre cuidados básicos de saúde: características e princípios estruturantes
 - 3.1.2. Práticas de Higiene e Segurança no Trabalho
 - 3.1.2.1. Importância da circulação de informação e da comunicação inter-institucional na promoção de hábitos e práticas, nomeadamente quanto à legislação em vigor
 - 3.1.2.2. Perfil das empresas e instituições antes e depois da implementação de cuidados de Higiene e Segurança no Trabalho: consciencialização e comunicação
 - 3.1.3. Papel e pertinência da comunicação na construção de uma rede cívica de informação no combate e prevenção de problemas de saúde pública à escala global: Doenças Sexualmente Transmissíveis, Obesidade, Toxicoddependência, Cardiovasculares; Diabetes; Raquitismo, patologias derivadas do envelhecimento, entre outras
- 4. Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Língua estrangeira; Formação Cívica; Sociologia

CLC_4	Comunicação nas organizações	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utiliza terminologias adequadas na definição de orçamentos familiares e no preenchimento de formulários de impostos, aplicando tecnologias que facilitam cálculos, preenchimentos e envios. 2. Adequa-se a modelos de organização e gestão que valorizam o trabalho em equipa, em articulação com outros saberes especializados. 3. Compreende e aplica os princípios de funcionamento dos sistemas monetários e financeiros, enquanto elementos de configuração cultural e comunicacional das sociedades atuais. 4. Identifica os impactos de evoluções técnicas na gestão do tempo, reconhecendo os seus efeitos nos modos de processar e transmitir informação. 	

Conteúdos

1. A influência da Cultura nos modelos de organização, orçamentação e gestão financeira
 - 1.1. *Conceitos-chave: cultura; arte; gestão orçamental; oferta cultural; financiamento cultural; defesa patrimonial; cultura e multiculturalidade; organização hierárquica e organização sistémica do trabalho*
 - 1.1.1. Gestão da orçamentação privada reservada a vivências culturais e artísticas
 - 1.1.2. Oferta cultural gratuita e oferta cultural paga: distinção e opção
 - 1.1.3. Dimensão económica da Cultura e da Arte
 - 1.1.3.1. Propósitos dos investimentos financeiros (públicos e privados) na Arte, Cultura e Lazer
 - 1.1.3.2. Papel das instituições no desenvolvimento de estratégias de sustentabilidade financeira das atividades culturais
 - 1.1.4. Cultura de defesa patrimonial regional, nacional e internacional: cultura e multiculturalidade
 - 1.1.5. Paradigmas organizacionais das empresas e instituições e suas implicações na comunicação nas/entre as organizações
 - 1.1.5.1. Organização hierárquica e organização sistémica do Trabalho: vantagens e desvantagens dos dois modelos
 - 1.1.5.2. Vetores de perceção de uma cultura do rigor: cultura de cooperação, cultura de ambição, cultura de participação, cultura de inovação – consequências nas necessidades e características da comunicação
 - 1.1.6. Vivência egotista e em diferido, ou vivência partilhada e em tempo real: uma opção macro-estrutural de gestão da comunidade global
 2. Suportes linguísticos indispensáveis aos processos de gestão pessoal, profissional, institucional e macro-estrutural
 - 2.1. *Conceitos-chave: formulário; declaração; artigo técnico; folheto informativo; documentário; texto publicitário; requerimento; petição; acordo; tratado; hiperonímia e hiponímia; identidade e alteridade; texto de carácter autobiográfico*
 - 2.1.1. Estruturas linguísticas específicas para a correta gestão financeira privada: preenchimento de cheques, interpretação de extratos, construção de folhas de receitas e despesas
 - 2.1.2. Instrumentos de execução orçamental em contexto privado: formulários e declarações em suporte papel e digital
 - 2.1.3. Leitura, interpretação e síntese de artigos técnicos e folhetos informativos acerca da gestão privada de bens e valores
 - 2.1.4. Recursos e estruturas de Língua necessários ao registo de informação em folha de cálculo: hiperonímia e hiponímia
 - 2.1.5. Adequação do registo discursivo aos suportes e interlocutores em contexto profissional: carta, fax, mensagem eletrónica, discurso oral sustentado e estruturado
 - 2.1.6. Papel regulador e orientador dos relatórios críticos na gestão de equipas de trabalho
 - 2.1.7. Importância da escuta/visionamento para integração de informação
 - 2.1.7.1. Os textos publicitários áudio e *scriptovisuais* como forma de perceção do funcionamento dos sistemas financeiros
 - 2.1.7.2. Documentários especializados em movimentos financeiros nacionais e internacionais
 - 2.1.8. Tipologias textuais de interação com/entre instituições, no plano cultural e financeiro: requerimento, petição, outros
 - 2.1.9. Leitura e interpretação crítica de textos com objetivos geoestratégicas: papel dos acordos e dos tratados na gestão da comunidade global
 - 2.1.10. Implicação do Eu no discurso e gestão dos vetores espaço-temporais: apresentação e defesa de pontos de vista, convicções, ideias e ideais em textos de carácter autobiográfico, a saber, memórias, cartas, diários, relatos
 3. Enquadramentos informativos e comunicacionais da gestão: construção de uma rede de interações
 - 3.1. *Conceitos-chave: privacidade; sobre-endividamento; Orçamento Geral do Estado; crescimento económico; progresso social*
 - 3.1.1. O exercício do direito de privacidade
 - 3.1.2. Sobre-endividamento: conceito, prevenção e estruturas sociais de apoio

- 3.1.3. Importância dos sistemas de informação e respetivos mecanismos de comunicação nos ambientes profissionais
- 3.1.4. Orçamento Geral do Estado: contemplação financeira da cultura na generalidade e na especialidade
- 3.1.5. Serviços públicos de informação: objetivos culturais e limites financeiros
- 3.1.6. Distinção entre crescimento económico e progresso social, com base em informação veiculada pelos média
- 3.1.7. Adequação das estratégias de comunicação ao público-alvo e aos vetores espaço-temporais
- 3.1.8. Estratégias de seleção de informação na sociedade contemporânea
 - 3.1.8.1. Massificação da iconografia e dos textos informativos
 - 3.1.8.2. Exercício do pensamento crítico próprio
- 4. Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Língua estrangeira; Geografia; História; Marketing; Contabilidade

CLC_5	Cultura, comunicação e média	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreende as diferentes utilizações da língua nas comunicações rádio, adequando-as às necessidades da organização do seu quotidiano. 2. Identifica as mais valias da sistematização da informação disponibilizada por via eletrónica em contextos socioprofissionais. 3. Reconhece os impactos dos <i>mass media</i> na constituição do poder mediático e sua influência na regulação institucional. 4. Desenvolve uma atitude crítica face aos conteúdos disponibilizados através da internet e dos meios de comunicação social no geral. 	

Conteúdos

1. Novas formas e expressões de Cultura: evolução e impacto social das tecnologias de informação e comunicação
 - 1.1. *Conceitos-chave: Tecnologias de Informação e Comunicação; memória colectiva; arte digital; museu virtual; arte interactiva; lazer; otimização e rentabilização do trabalho; macro-eletrónica; micro-eletrónica; ergonomia do trabalho*
 - 1.1.1. As tecnologias de informação e comunicação (TIC) ao serviço da memória colectiva
 - 1.1.2. A difusão da arte e da cultura pelas tecnologias de informação e comunicação quanto à acessibilidade e celeridade no acesso à informação/formação; consequências no conceito de cultura
 - 1.1.3. A Reinvenção da Arte através do ciberespaço: a Arte Digital e os Museus Virtuais
 - 1.1.4. Alteração do conceito de propriedade autoral: Arte Interactiva
 - 1.1.5. Reflexos da alteração das coordenadas espaço/tempo do ciberespaço na construção e apropriação de elementos culturais
 - 1.1.6. Gestão das diversas dimensões do quotidiano com recurso às TIC: gestão dos recursos domésticos, novas formas de lazer e novas noções de qualidade de vida
 - 1.1.7. Vantagens trazidas pela evolução das tecnologias de informação e comunicação no coletivo profissional
 - 1.1.7.1. Novos métodos de otimização e rentabilização do trabalho e de gestão da comunicação
 - 1.1.7.2. Micro e macro eletrónica ao serviço da ergonomia do trabalho
 - 1.1.7.3. Armazenamento e recuperação de dados
2. Construção linguística da intervenção cultural e comunicacional com recurso às tecnologias de informação e comunicação
 - 2.1. *Conceitos-chave: pesquisa, seleção e tratamento de informação; iconografia; comunicação em suporte electrónico; intencionalidade comunicativa; discurso oral; texto argumentativo; crónica; base de dados; hipertexto; anúncio; curriculum vitae; resumo; síntese; texto informativo*
 - 2.1.1. Técnicas de pesquisa, seleção e tratamento de informação, com objetivos pessoais e profissionais, através do recurso a ferramentas disponibilizadas pelas tecnologias de informação e comunicação (processador de texto e folha de cálculo)

- 2.1.2. Adequação a situações de comunicação em suporte electrónico
 - 2.1.2.1. Percepção das intencionalidades comunicativas implícitas e explícitas na comunicação em linha
 - 2.1.2.2. Produção de discurso oral em presença e a distância: consciencialização dos mecanismos linguísticos supressores da ausência do interlocutor
 - 2.1.2.3. Construção de uma ou mais identidades eletrónicas e mobilização de recursos linguísticos adequados à participação em comunidades cibernéticas (Netiquette)
 - 2.1.2.4. Interpretação de textos argumentativos, crónicas e discursos políticos para intervenção sustentada em comunidades de opinião em linha
- 2.1.3. Mecanismos de Língua para sistematização da informação, em contexto socioprofissional
 - 2.1.3.1. Adequação linguística e caracterização comunicacional das diversas ferramentas das tecnologias de informação e comunicação: mensagens eletrónicas, fax, texto processado, folhas de cálculo, ASCII, Visual Basic, HTML
 - 2.1.3.2. Resposta a anúncios e construção de Curriculum Vitae em modelos diversos
 - 2.1.3.3. O hipertexto como recurso comunicativo linguístico verbal e não verbal ao serviço da capacidade de intervenção na ação das instituições: páginas pessoais, blogs, entre outros
- 2.1.4. Formas de intervenção crítica sobre a informação mediatizada: resumo e síntese de textos informativos e construção de folhetos informativos para apropriação e esclarecimento das mensagens veiculadas pelos média
- 3. Os média e a alteração dos processos de comunicação, intervenção e participação pública
 - 3.1. *Conceitos-chave: Comunidade; comunicação global; identidade local; identidade eletrónica; opinião pública; pensamento crítico à escala global*
 - 3.1.1. Reformulação do conceito de comunidade por efeito das potencialidades comunicativas das tecnologias de informação e comunicação
 - 3.1.1.1. Alteração do perfil das inter-relações humanas; noção de Identidade eletrónica
 - 3.1.1.2. Comunicação global vs identidade local
 - 3.1.1.3. O poder dos média: importância da imagem e de novas formas de linguagem e de comunicação na formulação e preservação de uma opinião pública
 - 3.1.2. A importância da segurança dos sistemas de informação em contextos profissionais e institucionais: enquadramento legal e exploração dos instrumentos disponíveis para uma comunicação organizacional com vista à minimização de riscos
 - 3.1.3. Percepção da iconografia como linguagem preferencial dos diversos suportes tecnológicos e seu relacionamento pertinente com os tipos de texto e de comunicação inerentes
 - 3.1.4. A universalização dos grandes debates da Humanidade: a intervenção comunitária e a formulação de pensamento crítico numa conjuntura de globalização
- 4. Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Língua Estrangeira; História; Marketing; Tecnologias de Informação e Comunicação

CLC_6	Culturas de urbanismo e mobilidade	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recorre a terminologias específicas no âmbito do planeamento e ordenação do território, construção de edifícios e equipamentos. 2. Compreende as noções de ruralidade e urbanidade, compreendendo os seus impactos no processo de integração socioprofissional. 3. Identifica sistemas de administração territorial e respetivos funcionamentos integrados. 4. Relaciona a mobilidade e fluxos migratórios com a disseminação de patrimónios linguísticos e culturais. 	

Conteúdos

- 1. Questões culturais que envolvem o planeamento e o ordenamento do território
 - 1.1. *Conceitos-chave: urbanismo; mobilidade; arquitectura; planeamento habitacional; equilíbrio paisagístico; rutura*

paisagística; equipamento cultural; ordenamento e coesão territorial; Plano Diretor Municipal; turismo; fluxo migratório; património cultural

1.1.1. Critérios de qualidade no Planeamento Habitacional

- 1.1.1.1.** Equipamentos culturais de suporte à habitação: espaços verdes, zonas de lazer, espaços de interação cultural
- 1.1.1.2.** Influência dos equipamentos culturais no ordenamento e coesão territorial
- 1.1.1.3.** Arquitetura tradicional e sistemas construtivos
- 1.1.1.4.** Ambientes rurais e ambientes urbanos
- 1.1.1.5.** História oral das Comunidades e Socialização
- 1.1.1.6.** A memória dos lugares e a Epifania dos espaços
- 1.1.1.7.** Traços arquitetónicos distintivos: integração e rutura paisagística
- 1.1.1.8.** A polissemia da Polis

1.1.2. Plano Diretor Municipal: conceito, objetivos e concretização

1.1.3. Fomento, oportunidade e mobilidade laborais aliados à valorização do património urbano e rural

- 1.1.3.1.** Novas áreas de oferta profissional: Turismo urbano, turismo rural, turismo de habitação, turismo cultural e turismo de aventura
- 1.1.3.2.** Reconstrução de percursos profissionais e projetos de vida através da qualificação profissional em áreas associadas à reclassificação urbanística

1.1.4. Fluxos Migratórios: causas e consequências económicas, políticas e culturais dos fenómenos de migração, emigração, imigração e êxodo

1.1.5. Consequências dos fluxos migratórios na expressão cultural e artística e o papel dos equipamentos culturais nos processos de integração

2. A Língua como suporte indispensável à gestão e à intervenção no urbanismo e na mobilidade

2.1. Conceitos-chave: *prevenção rodoviária; caderno de encargos; projeto; licença; planta; mapa; topografia; resumo; síntese; reclamação; requerimento; debate; património linguístico; relato; crónica; texto literário; texto informativo*

2.1.1. Terminologia e estrutura de documentos e situações de comunicação específicas, relacionados com a temática do urbanismo e mobilidade

- 2.1.1.1.** Descodificação de folhetos informativos relativos ao código da estrada, prevenção rodoviária e outros
- 2.1.1.2.** Caderno de encargos, projeto de construção, licença de construção, planta, mapa, carta topográfica
- 2.1.1.3.** Técnicas de pesquisa, seleção e resumo/síntese de informação, nomeadamente na Internet, acerca dos sistemas de administração territorial e de instituições relacionadas com urbanismo e mobilidade
- 2.1.1.4.** Documentos de interação formal em processos de planeamento e construção (reclamação e o requerimento)
- 2.1.1.5.** Percepção da hierarquia e teor dos documentos legais e sua articulação com o planeamento: Lei, Decreto-Lei, Despacho e Portaria
- 2.1.1.6.** Expressão oral e escrita coesa e coerente num debate/participação institucional público

2.1.2. Os processos de migração e seus impactos na configuração do urbanismo e da mobilidade

- 2.1.2.1.** Recolha de informação acerca dos fluxos migratórios e ao património linguístico e cultural a eles associado: crónicas, textos literários, textos informativos diversos, relatos de vivências, entre outros
- 2.1.2.2.** Pesquisa e tratamento de informação, a partir de textos de apreciação crítica sobre a importância da Língua Portuguesa no mundo

2.1.3. Apropriação e uso linguístico apropriado para inserção em contextos socioprofissionais

- 2.1.3.1.** Mapas, cartas topográficas, projeto de construção, plantas, escalas, licença de construção, iconografia associada, folhetos e cartazes informativos
- 2.1.3.2.** Apropriação de variantes regionais de realização do português como forma de integração socioprofissional
- 2.1.3.3.** Leitura e interpretação de textos literários que exemplifiquem fenómenos de superação da exclusão social e profissional

3. A Comunicação nos processos contemporâneos de mobilidade humana e intervenção urbanística

3.1. Conceitos-chave: *mobilidade humana; intervenção urbanística; espaço rural; espaço urbano; mercado de trabalho; recuperação; reclassificação; coesão humana e paisagística do território; impacto visual; impacto ambiental;*

Qualidade de Vida

- 3.1.1.** Importância da Língua Portuguesa na criação de laços humanos e culturais e na sensibilização para atitudes comunitárias
 - 3.1.2.** Problemática da integração e relacionamento com as sociedades imigrantes em Portugal
 - 3.1.3.** Preservação e dinamização do espaço rural e do espaço urbano com vista à recuperação da memória coletiva dos espaços
 - 3.1.3.1.** A recuperação e reclassificação dos espaços e suas consequências no mercado de trabalho
 - 3.1.3.2.** Campanhas institucionais: cruzamento do seu teor com a coesão paisagística e humana do território
 - 3.1.4.** Formas de comunicação entre operários e agentes especializados, de forma a adequar o planeamento à construção
 - 3.1.5.** Integração espacial e temporal da construção e seu impacto visual e ambiental
 - 3.1.6.** Ordenamento da construção e Qualidade de Vida: princípios e regras (análise da legislação em vigor)
- 4.** Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Língua Estrangeira; Geografia; Filosofia; História; Sociologia; Formação Cívica

CLC_7	Fundamentos de cultura, língua e comunicação	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Intervém de forma pertinente, convocando recursos diversificados das dimensões cultural, linguística e comunicacional. 2. Revela competências em cultura, língua e comunicação adequadas ao contexto profissional em que se inscreve. 3. Formula opiniões críticas, mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais. 4. Identifica os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação. 	

Conteúdos

- 1.** Uma Cultura de programação: trajetos pessoais e mudança social
 - 1.1.** *Conceitos-chave: contexto de vida; trajecto pessoal; família; trabalho; interação social; mudança social; recurso financeiro; aprendizagem não formal; investigação cultural intensiva e extensiva; urbanismo; património; sistemas de comunicação; cultura artística; literatura; património cultural e artístico; globalização*
 - 1.1.1.** Relação entre os contextos de vida e os trajetos pessoais
 - 1.1.1.1.** Novas dinâmicas de família, trabalho e de redes de interação social
 - 1.1.1.2.** Importância dos recursos financeiros, dos equipamentos culturais, das interações sociais nas opções e nas trajetórias individuais
 - 1.1.1.3.** Consciência da presença e da representação do Outro na construção do Eu
 - 1.1.2.** A importância das aprendizagens não formais nas manifestações culturais e artísticas e destas naquelas
 - 1.1.3.** Metodologias disponíveis de diagnose e prospeção ao serviço da atividade cultural: inquérito, entrevista, observação direta e análise documental
 - 1.1.4.** Investigação cultural intensiva e extensiva: objetivos, propósitos e adequação da opção
 - 1.1.5.** Arte privada e Arte pública
 - 1.1.5.1.** Consequências na gestão do urbanismo e do património
 - 1.1.5.2.** Manifestações artísticas diferenciadas: intervenção e apropriação
 - 1.1.5.3.** Instituições, Museus e Arquivos
 - 1.1.6.** A influência dos fatores culturais, políticos e físicos nos processos de mudança social ao longo da história

- 1.1.6.1. Evolução dos princípios estéticos da Arte e sua relação com o real
- 1.1.6.2. A Cultura artística e seu impacto nas sociedades
- 1.1.6.3. A Importância da Literatura na consolidação do património cultural e artístico de um povo
- 1.1.7. Fatores de aceleração da mudança social e cultural na história recente: os adventos da Revolução industrial, do cientismo, do racionalismo, dos confrontos bélicos, entre outros
- 1.1.8. Efeitos da globalização das políticas financeiras e seus impactos na gestão da promoção da Cultura, nos seus diferentes aspetos e dimensões (por exemplo, arte popular e arte das elites)
- 2. A Língua e a Literatura portuguesas no mundo como elementos de união e intervenção cívica
 - 2.1. *Conceitos-chave: texto criativo; texto literário; registo autobiográfico; realidade e ficção; texto informativo; notas; resumo; síntese; texto argumentativo; texto expositivo-argumentativo; debate; leitura; interpretação; escrita; variação e mudança; Língua; Literatura; metalinguagem; identidade global e local*
 - 2.1.1. O texto criativo como expressão de vivências
 - 2.1.1.1. Mecanismos de reconhecimento do Outro na construção de Si
 - 2.1.1.2. Registo autobiográfico de trajetos de vida individuais e coletivos: memórias, diários, cartas, relatos entre outros
 - 2.1.1.3. Memória coletiva e imaginário, traçados pelo recurso consciente e estruturado a crónicas, entrevistas, descrições e relatos
 - 2.1.1.4. Percursos individuais e coletivos no texto literário: realidade e ficção
 - 2.1.2. Registos linguísticos/textuais de intervenção socioprofissional
 - 2.1.2.1. Recurso consciente e estruturado a diversos tipos de texto como forma de intervenção profissional: narrativa literária, textos de carácter autobiográfico
 - 2.1.2.2. Domínio de mecanismos linguísticos que viabilizem metodologias de diagnose e prospeção: inquéritos, entrevistas, formulários entre outros
 - 2.1.2.3. Tomada de notas, resumo e síntese de textos informativos como preparação da produção de textos reflexivos em contexto profissional
 - 2.1.3. Construção de opiniões fundamentadas num contexto institucional
 - 2.1.3.1. Os textos de apreciação crítica e as dinâmicas de intervenção na vida social, económica, política e cultural
 - 2.1.3.2. O texto argumentativo e expositivo-argumentativo como instrumento de formulação e apresentação de opiniões críticas de amplitude institucional
 - 2.1.3.3. Técnicas de estruturação de um guião para debate/participação institucional público
 - 2.1.4. Consciência da Língua viva, em constante mudança
 - 2.1.4.1. Os fenómenos de variação e mudança na Língua Portuguesa, como causas e consequências da intervenção cívica e social no campo do conhecimento
 - 2.1.4.2. Perceção da Língua como elemento construtor do universo e impulsionador da evolução das sociedades: exemplo do hipertexto e usos linguísticos específicos das tecnologias de informação e comunicação
 - 2.1.4.3. Fontes de informação terminológica e cultural: o movimento constante entre a estabilização de conceitos e o acompanhamento da mudança (exemplos das enciclopédias e dos dicionários)
 - 2.1.5. O papel da Literatura na formação de opinião para a intervenção social: leitura e interpretação de textos literários de autores portugueses e/ou estrangeiros de mérito reconhecido como forma de fortalecer e mobilizar competências culturais, linguísticas e comunicacionais.
 - 2.1.6. Recursos linguísticos pertinentes para a construção de páginas pessoais na Internet e a participação em fóruns, subscrições, salas de conversação, entre outros
 - 2.1.7. Importância da exploração e produção de documentários e artigos de apreciação crítica acerca da identidade global e local, na construção da opinião pessoal fundamentada
 - 3. Os sistemas de Comunicação na expressão do pensamento crítico, na construção da relação entre a opinião pessoal e a opinião pública
 - 3.1. *Conceitos-chave: identidade cultural; relação interpessoal; intenção comunicativa; o quarto poder – Média; suporte teórico; competência*
 - 3.1.1. A comunicação entre indivíduos, através de suportes diversos, como forma de construção de uma identidade cultural comum
 - 3.1.2. O papel dos média e da opinião pública nas relações interpessoais
 - 3.1.2.1. Perceção de intenções comunicativas de alcance cultural e ideológico
 - 3.1.2.2. Construção de um posicionamento crítico face à construção de opinião pública pelos média, através da seleção da informação veiculada

- 3.1.2.3. O quarto poder: influência dos média e dos sistemas de comunicação na face das sociedades e nos ritmos de alteração de paradigmas culturais
- 3.1.3. Perceção da complementaridade Teoria/Prática em contexto profissional e institucional
 - 3.1.3.1. Noção de suporte teórico das práticas profissionais
 - 3.1.3.2. Noção de mobilização pragmática de competências e perceção integradora do desempenho profissional
 - 3.1.3.3. Estratégias de sensibilização para planos formativos integradores
- 3.1.4. Cultura de globalização e Cultura de preservação de identidades: confronto ou complementaridade?
 - 3.1.4.1. Influência dos movimentos globalizantes no quotidiano individual
 - 3.1.4.2. Mudança dos modelos e ritmos de acesso à informação
 - 3.1.4.3. Alteração de paradigmas de atuação e de abrangência da intervenção cívica
- 4. Áreas do Saber: Língua Portuguesa; Literatura Portuguesa; Língua estrangeira; Filosofia; Geografia; História; Formação Cívica

CLC_LEI_1	Língua estrangeira - iniciação - inglês	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencagem de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos
- 1.1.2. Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico
- 1.1.3. Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros)

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.2. Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros)
- 1.2.3. Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos
- 1.2.4. Perceção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos
- 1.2.5. Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.6. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 1.2.7. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade

2. Competências de produção

2.1. Falar/Escrever

- 2.1.1. Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 2.1.2. Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista
- 2.1.3. Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes
- 2.1.4. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 2.1.5. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
- 2.1.6. Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana
- 2.1.7. Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse
- 2.1.8. Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação
- 2.1.9. Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação
- 2.1.10. Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais
- 2.1.11. Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação

CLC_LEI_2	Língua estrangeira - iniciação - francês	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos
- 1.1.2. Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico
- 1.1.3. Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros)

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.2. Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros)
- 1.2.3. Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos

- 1.2.4. Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos
 - 1.2.5. Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
 - 1.2.6. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
 - 1.2.7. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
2. Competências de produção
- 2.1. Falar/Escrever
 - 2.1.1. Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
 - 2.1.2. Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista
 - 2.1.3. Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes
 - 2.1.4. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
 - 2.1.5. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
 - 2.1.6. Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana
 - 2.1.7. Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse
 - 2.1.8. Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação
 - 2.1.9. Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação
 - 2.1.10. Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais
 - 2.1.11. Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação

CLC_LEI_3	Língua estrangeira - iniciação - alemão	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

- 1. Competências de interpretação
 - 1.1. Ouvir/Ver
 - 1.1.1. Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos
 - 1.1.2. Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico
 - 1.1.3. Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros)

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.2. Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros)
- 1.2.3. Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos
- 1.2.4. Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos
- 1.2.5. Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.6. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 1.2.7. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade

2. Competências de produção

2.1. Falar/Escrever

- 2.1.1. Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 2.1.2. Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista
- 2.1.3. Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes
- 2.1.4. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 2.1.5. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
- 2.1.6. Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana
- 2.1.7. Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse
- 2.1.8. Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação
- 2.1.9. Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação
- 2.1.10. Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais
- 2.1.11. Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação

CLC_LEI_4	Língua estrangeira - iniciação - espanhol	50 horas
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos
- 1.1.2. Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico
- 1.1.3. Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros)

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.2. Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros)
- 1.2.3. Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos
- 1.2.4. Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos
- 1.2.5. Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.6. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 1.2.7. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade

2. Competências de produção

2.1. Falar/Escrever

- 2.1.1. Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 2.1.2. Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista
- 2.1.3. Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes
- 2.1.4. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 2.1.5. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
- 2.1.6. Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana
- 2.1.7. Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse
- 2.1.8. Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação
- 2.1.9. Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação
- 2.1.10. Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais
- 2.1.11. Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação

CLC_LEI_5

Língua estrangeira - iniciação - italiano

50 horas

Objetivos

1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras.
2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada.
3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira.

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de textos simples, breves e claros relacionados com aspetos da vida quotidiana e/ou com as áreas de interesse dos adultos
- 1.1.2. Compreensão das ideias gerais de um texto em língua corrente sobre aspetos relativos aos tempos livres, bem como a temas atuais e assuntos do interesse pessoal e/ou profissional dos adultos, quando o discurso é claro, pausado e adequado ao seu nível linguístico
- 1.1.3. Compreensão do conteúdo informativo simples de material audiovisual (entrevista, conversa telefónica, conversa informal entre pares, outros)

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de textos curtos e simples sobre assuntos do quotidiano, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.2. Detecção de informação previsível concreta em textos simples de uso comum (conversa telefónica, entrevista, outros)
- 1.2.3. Compreensão de textos simples em língua corrente sobre assuntos do quotidiano e relacionados com as áreas de formação e/ou atividade profissional dos adultos
- 1.2.4. Percepção de acontecimentos relatados, assim como sentimentos e desejos expressos
- 1.2.5. Comunicação em situações do quotidiano implicando troca de informação simples e direta sobre assuntos e atividades correntes, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 1.2.6. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 1.2.7. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade

2. Competências de produção

2.1. Falar/Escrever

- 2.1.1. Uso de frases simples e curtas para falar da família, dos outros e do seu percurso pessoal, variando o grau de complexidade dos textos de acordo com as competências evidenciadas pelos adultos
- 2.1.2. Produção, simples e breve mas articulada, de enunciados para narrar, descrever, expor informações e pontos de vista
- 2.1.3. Comunicação em situações do quotidiano que exigem apenas troca de informação simples e direta sobre assunto e atividades correntes
- 2.1.4. Participação em conversações curtas, com recurso a vocabulário circunscrito, sem necessidade de sustentar, aprofundar ou prolongar os diálogos
- 2.1.5. Participação, com preparação prévia, em conversas simples sobre assuntos de interesse pessoal ou geral da actualidade
- 2.1.6. Escrita de textos curtos e simples relacionados com aspetos da vida quotidiana
- 2.1.7. Escrita de textos simples e estruturados sobre assuntos conhecidos e do seu interesse
- 2.1.8. Intervir tendo em conta que os percursos individuais são afetados pela posse de diversos recursos, incluindo competências ao nível da cultura, da língua e da comunicação
- 2.1.9. Agir em contextos profissionais, com recurso aos saberes em cultura, língua e comunicação

2.1.10. Formular opiniões críticas mobilizando saberes vários e competências culturais, linguísticas e comunicacionais

2.1.11. Identificar os principais fatores que influenciam a mudança social, reconhecendo nessa mudança o papel da cultura, da língua e da comunicação

CLC_LEC_1	Língua estrangeira - continuação - inglês	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

1.1.1. Compreensão de discursos fluidos e capacidade de seguir linhas de argumentação dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

1.1.2. Compreensão de noticiários e programas de atualidade sobre assuntos correntes, em suportes variados

1.1.3. Compreensão de informações sobre tópicos do quotidiano e relacionados com o trabalho

1.1.4. Identificação de aspetos gerais e específicos de mensagens orais

1.2. Ler

1.2.1. Compreensão de diversos tipos de texto, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, recorrendo, de forma adequada, à informação visual disponível, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

1.2.2. Compreensão de textos extensos, de carácter literário e não literário

1.2.3. Compreensão de informações técnicas, como livros de instruções e folhetos informativos, entre outros, de equipamentos usados no dia-a-dia

1.2.4. Leitura de textos de forma autónoma, apropriando-se do texto lido através da utilização de pausas, inflexões e velocidades diferentes, de forma a criar expressividade na leitura

1.2.5. Leitura e interpretação de textos longos de forma a reunir e cruzar informações de fontes diversas

1.2.6. Leitura e interpretação de textos literários de autores de mérito e impacto reconhecidos

1.2.7. Compreensão de instruções escritas complexas

2. Competências de produção

2.1. Falar

2.1.1. Interação eficaz em língua estrangeira, participando ativamente em discussões dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, defendendo pontos de vista e opiniões, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras situações de aprendizagem formal, informal e não formal

2.1.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas

2.1.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente

2.1.4. Exposição oral de raciocínios, opiniões, ideias e ideais de forma estruturada e sustentada com argumentação adequada

2.1.5. Construção de respostas estruturadas e coerentes recorrendo a mecanismos de encadeamento de

conversação

2.2. Escrever

- 2.2.1. Elaboração de textos claros e variados, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 2.2.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas
- 2.2.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente
- 2.2.4. Registo de notas como forma de regulação do quotidiano
- 2.2.5. Produção de textos de carácter autobiográfico: cartas, memórias, diários
- 2.2.6. Produção de textos de carácter transaccional
- 2.2.7. Descrição de experiências, sentimentos e acontecimentos do contexto pessoal, profissional ou institucional
- 2.2.8. Produção de textos de reflexão crítica e argumentativa sobre assuntos de carácter abstrato, relacionados com as suas vivências, o seu ideário e, sempre que possível, cruzados com as temáticas dos diversos módulos de formação

CLC_LEC_2	Língua estrangeira - continuação - francês	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de discursos fluidos e capacidade de seguir linhas de argumentação dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.1.2. Compreensão de noticiários e programas de atualidade sobre assuntos correntes, em suportes variados
- 1.1.3. Compreensão de informações sobre tópicos do quotidiano e relacionados com o trabalho
- 1.1.4. Identificação de aspetos gerais e específicos de mensagens orais

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de diversos tipos de texto, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, recorrendo, de forma adequada, à informação visual disponível, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.2.2. Compreensão de textos extensos, de carácter literário e não literário
- 1.2.3. Compreensão de informações técnicas, como livros de instruções e folhetos informativos, entre outros, de equipamentos usados no dia-a-dia
- 1.2.4. Leitura de textos de forma autónoma, apropriando-se do texto lido através da utilização de pausas, inflexões e velocidades diferentes, de forma a criar expressividade na leitura
- 1.2.5. Leitura e interpretação de textos longos de forma a reunir e cruzar informações de fontes diversas
- 1.2.6. Leitura e interpretação de textos literários de autores de mérito e impacto reconhecidos

1.2.7. Compreensão de instruções escritas complexas

2. Competências de produção

2.1. Falar

2.1.1. Interação eficaz em língua estrangeira, participando ativamente em discussões dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, defendendo pontos de vista e opiniões, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras situações de aprendizagem formal, informal e não formal

2.1.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas

2.1.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente

2.1.4. Exposição oral de raciocínios, opiniões, ideias e ideais de forma estruturada e sustentada com argumentação adequada

2.1.5. Construção de respostas estruturadas e coerentes recorrendo a mecanismos de encadeamento de conversação

2.2. Escrever

2.2.1. Elaboração de textos claros e variados, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

2.2.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas

2.2.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente

2.2.4. Registo de notas como forma de regulação do quotidiano

2.2.5. Produção de textos de carácter autobiográfico: cartas, memórias, diários

2.2.6. Produção de textos de carácter transaccional

2.2.7. Descrição de experiências, sentimentos e acontecimentos do contexto pessoal, profissional ou institucional

2.2.8. Produção de textos de reflexão crítica e argumentativa sobre assuntos de carácter abstrato, relacionados com as suas vivências, o seu ideário e, sempre que possível, cruzados com as temáticas dos diversos módulos de formação

CLC_LEC_3	Língua estrangeira - continuação - alemão	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

1.1.1. Compreensão de discursos fluidos e capacidade de seguir linhas de argumentação dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

1.1.2. Compreensão de noticiários e programas de atualidade sobre assuntos correntes, em suportes variados

1.1.3. Compreensão de informações sobre tópicos do quotidiano e relacionados com o trabalho

1.1.4. Identificação de aspetos gerais e específicos de mensagens orais

1.2. Ler

1.2.1. Compreensão de diversos tipos de texto, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, recorrendo, de forma adequada, à informação visual disponível, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

1.2.2. Compreensão de textos extensos, de carácter literário e não literário

1.2.3. Compreensão de informações técnicas, como livros de instruções e folhetos informativos, entre outros, de equipamentos usados no dia-a-dia

1.2.4. Leitura de textos de forma autónoma, apropriando-se do texto lido através da utilização de pausas, inflexões e velocidades diferentes, de forma a criar expressividade na leitura

1.2.5. Leitura e interpretação de textos longos de forma a reunir e cruzar informações de fontes diversas

1.2.6. Leitura e interpretação de textos literários de autores de mérito e impacto reconhecidos

1.2.7. Compreensão de instruções escritas complexas

2. Competências de produção

2.1. Falar

2.1.1. Interação eficaz em língua estrangeira, participando ativamente em discussões dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, defendendo pontos de vista e opiniões, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras situações de aprendizagem formal, informal e não formal

2.1.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas

2.1.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente

2.1.4. Exposição oral de raciocínios, opiniões, ideias e ideais de forma estruturada e sustentada com argumentação adequada

2.1.5. Construção de respostas estruturadas e coerentes recorrendo a mecanismos de encadeamento de conversação

2.2. Escrever

2.2.1. Elaboração de textos claros e variados, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação

2.2.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas

2.2.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente

2.2.4. Registo de notas como forma de regulação do quotidiano

2.2.5. Produção de textos de carácter autobiográfico: cartas, memórias, diários

2.2.6. Produção de textos de carácter transaccional

2.2.7. Descrição de experiências, sentimentos e acontecimentos do contexto pessoal, profissional ou institucional

2.2.8. Produção de textos de reflexão crítica e argumentativa sobre assuntos de carácter abstrato, relacionados com as suas vivências, o seu ideário e, sempre que possível, cruzados com as temáticas dos diversos módulos de formação

CLC_LEC_4	Língua estrangeira - continuação - espanhol	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras. 2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada. 3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira. 	

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1.** Compreensão de discursos fluidos e capacidade de seguir linhas de argumentação dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.1.2.** Compreensão de noticiários e programas de atualidade sobre assuntos correntes, em suportes variados
- 1.1.3.** Compreensão de informações sobre tópicos do quotidiano e relacionados com o trabalho
- 1.1.4.** Identificação de aspetos gerais e específicos de mensagens orais

1.2. Ler

- 1.2.1.** Compreensão de diversos tipos de texto, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, recorrendo, de forma adequada, à informação visual disponível, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.2.2.** Compreensão de textos extensos, de carácter literário e não literário
- 1.2.3.** Compreensão de informações técnicas, como livros de instruções e folhetos informativos, entre outros, de equipamentos usados no dia-a-dia
- 1.2.4.** Leitura de textos de forma autónoma, apropriando-se do texto lido através da utilização de pausas, inflexões e velocidades diferentes, de forma a criar expressividade na leitura
- 1.2.5.** Leitura e interpretação de textos longos de forma a reunir e cruzar informações de fontes diversas
- 1.2.6.** Leitura e interpretação de textos literários de autores de mérito e impacto reconhecidos
- 1.2.7.** Compreensão de instruções escritas complexas

2. Competências de produção

2.1. Falar

- 2.1.1.** Interação eficaz em língua estrangeira, participando ativamente em discussões dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, defendendo pontos de vista e opiniões, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras situações de aprendizagem formal, informal e não formal
- 2.1.2.** Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas
- 2.1.3.** Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente
- 2.1.4.** Exposição oral de raciocínios, opiniões, ideias e ideais de forma estruturada e sustentada com argumentação adequada
- 2.1.5.** Construção de respostas estruturadas e coerentes recorrendo a mecanismos de encadeamento de conversação

2.2. Escrever

- 2.2.1.** Elaboração de textos claros e variados, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 2.2.2.** Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas
- 2.2.3.** Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente
- 2.2.4.** Registo de notas como forma de regulação do quotidiano
- 2.2.5.** Produção de textos de carácter autobiográfico: cartas, memórias, diários
- 2.2.6.** Produção de textos de carácter transaccional
- 2.2.7.** Descrição de experiências, sentimentos e acontecimentos do contexto pessoal, profissional ou institucional
- 2.2.8.** Produção de textos de reflexão crítica e argumentativa sobre assuntos de carácter abstrato, relacionados com as suas vivências, o seu ideário e, sempre que possível, cruzados com as temáticas dos diversos módulos de formação

CLC_LEC_5

Língua estrangeira - continuação - italiano

50 horas

Objetivos

1. Não é definida uma língua estrangeira em particular. A opção da Língua Estrangeira em concreto que operacionalizará este conjunto de competências de uso dependerá do perfil/necessidade de aprendizagem do adulto/formando, de acordo com a disponibilidade das entidades formadoras.
2. A presente elencação de competências tem como referência a ocorrência da Língua em contexto de realização, não se referindo a aspetos específicos do funcionamento da Língua uma vez que estes variam de acordo com a que estiver a ser trabalhada.
3. Trata-se de um nível de "iniciação", pelo que se destina a adultos que não tenham quaisquer noções estruturadas de uma língua estrangeira.

Conteúdos

1. Competências de interpretação

1.1. Ouvir/Ver

- 1.1.1. Compreensão de discursos fluidos e capacidade de seguir linhas de argumentação dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.1.2. Compreensão de noticiários e programas de atualidade sobre assuntos correntes, em suportes variados
- 1.1.3. Compreensão de informações sobre tópicos do quotidiano e relacionados com o trabalho
- 1.1.4. Identificação de aspetos gerais e específicos de mensagens orais

1.2. Ler

- 1.2.1. Compreensão de diversos tipos de texto, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, recorrendo, de forma adequada, à informação visual disponível, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 1.2.2. Compreensão de textos extensos, de carácter literário e não literário
- 1.2.3. Compreensão de informações técnicas, como livros de instruções e folhetos informativos, entre outros, de equipamentos usados no dia-a-dia
- 1.2.4. Leitura de textos de forma autónoma, apropriando-se do texto lido através da utilização de pausas, inflexões e velocidades diferentes, de forma a criar expressividade na leitura
- 1.2.5. Leitura e interpretação de textos longos de forma a reunir e cruzar informações de fontes diversas
- 1.2.6. Leitura e interpretação de textos literários de autores de mérito e impacto reconhecidos
- 1.2.7. Compreensão de instruções escritas complexas

2. Competências de produção

2.1. Falar

- 2.1.1. Interação eficaz em língua estrangeira, participando ativamente em discussões dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, defendendo pontos de vista e opiniões, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outras situações de aprendizagem formal, informal e não formal
- 2.1.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas diversificadas
- 2.1.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente
- 2.1.4. Exposição oral de raciocínios, opiniões, ideias e ideais de forma estruturada e sustentada com argumentação adequada
- 2.1.5. Construção de respostas estruturadas e coerentes recorrendo a mecanismos de encadeamento de conversação

2.2. Escrever

- 2.2.1. Elaboração de textos claros e variados, de modo estruturado, atendendo à sua função e destinatário, dentro dos tópicos abordados nos domínios de referência, integrando a sua experiência e mobilizando conhecimentos adquiridos em outros módulos de formação
- 2.2.2. Mobilização de recursos linguísticos de forma a relacionar informação proveniente de fontes e áreas

diversificadas

- 2.2.3. Resumo e síntese de informação de modo lógico e coerente
- 2.2.4. Registo de notas como forma de regulação do quotidiano
- 2.2.5. Produção de textos de carácter autobiográfico: cartas, memórias, diários
- 2.2.6. Produção de textos de carácter transaccional
- 2.2.7. Descrição de experiências, sentimentos e acontecimentos do contexto pessoal, profissional ou institucional
- 2.2.8. Produção de textos de reflexão crítica e argumentativa sobre assuntos de carácter abstrato, relacionados com as suas vivências, o seu ideário e, sempre que possível, cruzados com as temáticas dos diversos módulos de formação

3.2. Formação Tecnológica

1523	Introdução ao setor automóvel	25 horas
Objetivos	1. Caracterizar o setor automóvel.	

Conteúdos

1. Importância do setor automóvel
2. Enquadramento do serviço após venda
3. Tipos de empresas de reparação automóvel
4. Funcionamento dos concessionários
5. Funcionamento das oficinas multimarca
6. Parque automóvel por área geográfica
7. Parque automóvel por classe e tipo de veículos
8. Parque automóvel por categoria de veículos
9. Principais profissões da reparação automóvel

1524	Materiais - ferrosos, não ferrosos e não metálicos	25 horas
Objetivos	1. Identificar e caracterizar materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos.	

Conteúdos

1. Conceitos de massa, peso e densidade
2. Relações entre massa, peso e densidade
3. Aplicação dos conceitos em casos reais
4. Tipos de materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos

5. Características e propriedades de materiais ferrosos, não ferrosos e materiais não metálicos
6. Utilizações dos materiais ferrosos, não ferrosos e os não metálicos
7. Tratamentos de materiais ferrosos

1525	Desenho técnico - construções geométricas e projeções ortogonais	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e utilizar instrumentos e normas de desenho. 2. Interpretar e efetuar cotagens, concordâncias, retas, circunferências, figuras geométricas, projeções, cortes e perspectivas. 	

Conteúdos

1. Instrumentos de desenho
2. Normalização
3. Formatos de papel
4. Esquadrias e dobragens de papel
5. Legendas e escalas
6. Rectas perpendiculares
7. Divisão de segmentos de recta
8. Circunferências
9. Quadriláteros
10. Figuras geométricas simples
11. Divisão de circunferências
12. Regra de Bion
13. Posições relativas
14. Circuncentros e incentros
15. Concordâncias
16. Triângulos
17. Medianas, mediatrizes e bissetrizes de triângulos
18. Classificação de ângulos
19. Divisões de ângulos
20. Medição de ângulos
21. Bissetrizes de ângulos
22. Espirais
23. Arcos
24. Óvulos e ovais
25. Projeções
26. Sistemas de projecção
27. Projeções ortogonais
28. Métodos europeu e americano de projecção
29. Perspectivas
30. Cortes
31. Secções

- 32. Cotagem
- 33. Construções geométricas
- 34. Construções mecânicas simples

5004	Serralharia para mecânicos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar processos e métodos de traçagem, puncionamento, corte, desbaste, mandrilagem, roscagem, furação, rebitagem e soldadura. 	

Conteúdos

1. Planeamento de tarefas
2. Métodos de traçagem
3. Ferramentas de traçagem
4. Ferramentas de puncionamento
5. Métodos de puncionamento
6. Métodos de corte manual
7. Ferramentas e materiais utilizados no corte manual
8. Métodos de corte mecânicos
9. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados no corte mecânico
10. Corte de peças
11. Métodos de corte térmicos
12. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados no corte térmico
13. Regulação de parâmetros dos equipamentos de corte térmico
14. Métodos de furação
15. Métodos de mandrilagem
16. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na furação
17. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na mandrilagem
18. Métodos de mandrilagem
19. Métodos de desbaste de materiais (esmerilagem, rebarbagem, limagem, outras)
20. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados no desbaste de peças
21. Tipos e características de roscas
22. Métodos de roscagem interior e exterior
23. Equipamentos, ferramentas e materiais utilizados na roscagem interior e exterior
24. Selecção de roscas
25. Aperto controlado
26. Ferramentas de aperto
27. Tipos de rebites
28. Métodos de rebitagem

5005	Diagnóstico e reparação em sistemas de travagem	50 horas
-------------	--	-----------------

Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, caracterizar, descrever a função e funcionamento e verificar sistemas de travagem e seus componentes. 2. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de travagem.
------------------	--

Conteúdos

1. Definição de travagem
2. Tipos de sistemas de travagem de estacionamento
3. Tipos de sistemas de travagem de serviço
4. Componentes do sistema de travagem
5. Funcionamento dos sistemas de travagem hidráulicos
6. Fluidos de sistemas de travagem hidráulicos
7. (Des)montagem de componentes
8. Estanqueidade do sistema de travagem hidráulico
9. Medição de pressões com manómetros de pressão
10. Tipo de diagnóstico a efetuar em sistemas de travagem
11. Reparação em sistemas de travagem
12. Substituição de fluidos de travagem
13. Ensaio e diagnóstico de avarias em "servo freios"
14. Ensaio e diagnóstico de avarias em bombas de vácuo
15. Ensaio e diagnóstico de avarias em válvulas reguladores de travagem

5007	Diagnóstico e reparação em sistemas de direção/suspensão	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, caracterizar, descrever a função e funcionamento dos sistemas de direção e os seus componentes. 2. Identificar e caracterizar sistemas de suspensão. 3. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de direção. 4. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de suspensão. 	

Conteúdos

1. Tipos de sistemas de direção (mecânicas, hidromecânicas, hidro-elétricas e elétricas)
2. Funcionamento dos sistemas de direção
3. Componentes dos sistemas de direção
4. Características dos sistemas de direção assistida
5. Sobreviragem e subviragem
6. Distância entre eixos e distância entre rodas
7. Função de um sistema de suspensão
8. Tipos de sistemas de suspensão
9. Componentes do sistema de suspensão

10. Princípio de funcionamento dos sistemas de suspensão
11. Componentes dos sistemas de suspensão
12. Amplitude e frequência em movimentos oscilatórios
13. Massas suspensas e não suspensas
14. Efeitos de anomalias no sistema de suspensão
15. Tipos de equipamentos de ensaio de sistemas de suspensão
16. (Des)montagem de componentes
17. Verificação de componentes do sistema de direção
18. Verificação dos circuitos do sistema de direção assistida
19. Avarias em sistemas de direção
20. Tipos de diagnóstico a efetuar em sistemas de direção
21. Diagnóstico de avarias de sistemas de direção
22. (Des)montagem de componentes
23. Verificação de componentes do sistema de suspensão
24. Causas típicas de avarias em sistemas de suspensão
25. Tipos de diagnóstico a efetuar em sistemas de suspensão
26. Reparação de sistemas de suspensão
27. Verificação de componentes do sistema de suspensão

5008	Rodas/Pneus/Geometria de direção	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar rodas e pneus. 2. Verificar rodas e pneus. 3. Identificar, caracterizar, descrever a função e funcionamento dos ângulos da geometria de direção. 4. Verificar e corrigir a geometria da direção com equipamento adequado. 	

Conteúdos

1. Tipos e funções dos pneus
2. Características dimensionais de pneus
3. Desenho e construção de pneus
4. Factores que influenciam o comportamento dos pneus
5. Tipos, características e funções de rodas
6. Tipos, características e funções de jantes de rodas
7. Materiais de jantes de rodas
8. Características dimensionais de jantes e rodas
9. Equilíbrio de rodas com equipamento adequado
10. Verificação do desgaste de pneus
11. Verificação do estado das jantes das rodas
12. Verificação do empeno de jantes
13. Verificação da pressão de pneus com manómetros
14. (Des)montagem de rodas e pneus

15. Geometria de direção
16. Sobreviragem e subviragem
17. Verificar e corrigir a geometria da direção e suspensão (eixo dianteiro e traseiro)

5014	Eletricidade automóvel	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar os diferentes tipos de cablagens. 2. Caracterizar os sistemas de carga e de arranque. 	

Conteúdos

1. Fundamentos de eletricidade e electrónica
 - 1.1. Principais grandezas elétricas (intensidade de corrente, resistência, tensão e o seu significado)
2. Cablagens
 - 2.1. Verificação de continuidade
 - 2.2. Diagnósticos em cablagens
 - 2.3. Reparação de cablagens
 - 2.4. Reparação em cablagens CAN
 - 2.5. Reparação em cablagens MOST
3. Baterias
 - 3.1. Tipos de baterias
 - 3.2. Função e funcionamento de baterias
 - 3.3. Manutenção e carregamento de baterias
4. Sistemas de carga
 - 4.1. Função do sistema de carga
 - 4.2. Tipos de sistemas de carga
 - 4.3. Princípio de funcionamento do sistema de carga
 - 4.4. Circuito de carga
 - 4.5. Componentes de sistemas de carga
 - 4.6. Rectificação de corrente eléctrica
 - 4.7. Regulação de tensão
5. Sistema de arranque
 - 5.1. Função do sistema de arranque
 - 5.2. Verificação do sistema de arranque
 - 5.3. Esquema eléctrico do sistema de arranque

5015	Eletricidade/Eletrónica	50 horas
-------------	--------------------------------	-----------------

Objetivos

1. Identificar os princípios gerais da eletricidade, as principais grandezas elétricas e respectivas unidades.
2. Analisar e classificar circuitos elétricos básicos.
3. Caracterizar os principais tipos de componentes elétricos e conhecer a sua aplicação.
4. Identificar as principais características de campos magnéticos e eletromagnéticos.
5. Descrever o princípio de funcionamento de transformadores, motores e geradores elétricos.
6. Identificar e descrever os diversos tipos de sensores e actuadores, bem como referir as funções e o princípio de funcionamento das unidades eletrónicas de comando.
7. Interpretar esquemas elétricos segundo as normas DIN e S.A.E..

Conteúdos

1. Electricidade básica
 - 1.1. Constituição da matéria
 - 1.2. Grandezas elétricas – tensão, intensidade de corrente e resistência eléctrica
 - 1.3. Diferença entre corrente alternada e corrente contínua
 - 1.4. Lei de Ohm
2. Componentes elétricos e a sua aplicação
 - 2.1. Tipos e características de resistências
 - 2.2. Função e funcionamento de resistências
 - 2.3. Tipos e características de condensadores
 - 2.4. Função e funcionamento de condensadores
3. Características dos circuitos elétricos
 - 3.1. Resistividade e condutividade
 - 3.2. Potência eléctrica
 - 3.3. Efeito de Joule
4. Noções de electromagnetismo
 - 4.1. Tipos e características de bobinas, electroímans, relés e transformadores
 - 4.2. Função e funcionamento de bobinas, electroímans, relés e transformadores
5. Sensores, actuadores e unidades eletrónicas de comando
 - 5.1. Função das unidades eletrónicas de comando
 - 5.2. Principais componentes das unidades eletrónicas de comando
 - 5.3. Principais sensores envolvidos no sistema de gestão de motores
 - 5.4. Principais actuadores envolvidos no sistema de gestão de motores
 - 5.5. Verificações a efetuar nos vários tipos de sensores e actuadores
 - 5.6. Interação, dependência e consequência de avarias
6. Leitura e interpretação de esquemas elétricos
 - 6.1. Leitura e interpretação de esquemas em desenho
 - 6.2. Leitura e interpretação de esquemas de blocos
 - 6.3. Normas DIN e S.A.E.
 - 6.4. Avarias eléctricas
7. Utilização de aparelhos de medida
 - 7.1. Tipos e características dos aparelhos de medida
 - 7.2. Função e funcionamento dos aparelhos de medida

7.3. Medição de grandezas com o osciloscópio

7.4. Medição de grandezas com o multímetro

5022	Unidades eletrónicas de comando/sensores e actuadores	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar o princípio de funcionamento das unidades eletrónicas de comando e dos seus sensores. 2. Utilizar meios de diagnóstico de sistemas comandados eletronicamente. 	

Conteúdos

1. Funcionamento das unidades eletrónicas de comando
2. Tipos de sensores
3. Tipos de actuadores
4. Métodos de diagnóstico
5. Sistemas de diagnóstico
6. Utilização de sistemas de diagnóstico

5009	Diagnóstico e reparação em sistemas de transmissão manual	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar sistemas de transmissão manual. 2. Verificar embraiagens de sistemas de transmissão manual. 3. Verificar caixas de velocidades de sistemas de transmissão manual. 4. Verificar componentes de sistemas de transmissão manual. 5. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de transmissão manuais. 	

Conteúdos

1. Tipos de sistemas de transmissão manual
2. Princípio de funcionamento de sistemas de transmissão manual
3. Componentes de sistemas de transmissão manual
4. Tipos, características e funcionamento de caixas de velocidades manuais
5. Tipos, características e funcionamento de caixas de transferência
6. Tipos, características e funcionamento de embraiagens
7. Tipos de lubrificantes de embraiagens e caixas de engrenagens
8. Manutenção e conservação de embraiagens
9. Componentes de sistemas de transmissão manual
10. Conservação e manutenção de caixas de velocidades manuais
11. Componentes de caixas de velocidades manuais

12. Comandos internos e externos de caixas de velocidades manuais
13. (Des)montagem de embraiagens
14. Manutenção e conservação de embraiagens
15. (Des)montagem de caixas de velocidades manuais
16. Tipos de avarias em caixas de velocidades manuais.
17. Tipo de diagnóstico a efetuar em caixas de velocidades manuais
18. Reparação de caixas de velocidades manuais
19. Causas típicas de avarias em embraiagens de sistemas de transmissão manuais
20. Tipo de diagnóstico a efetuar em embraiagens de sistemas de transmissão manuais
21. Conservação e manutenção de embraiagens de sistemas de transmissão manuais
22. Reparação de embraiagens de sistemas de transmissão manuais
23. Avarias em diferenciais
24. Tipos de diferenciais de bloqueio automático
25. Tipos de diferenciais de bloqueio manual
26. Tipos de diferenciais centrais
27. Tipo de diagnóstico a efetuar em diferenciais
28. Reparação de diferenciais

5012	Motores - reparação/dados técnicos	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar motores a gasolina e <i>diesel</i>. 2. Identificar e caracterizar o bloco do motor e seus componentes. 3. Identificar e caracterizar as cabeças dos motores e seus componentes. 4. Identificar, caracterizar e interpretar parâmetros e curvas características de motores. 5. Identificar e caracterizar grandezas, unidades e conceitos metrológicos. 6. Identificar, caracterizar e utilizar instrumentos de medição. 	

Conteúdos

1. Características e funcionamento de motores
2. Tipos de motores a gasolina e *diesel*
3. Ciclos de funcionamento de motores a gasolina e *diesel*
4. Características e funcionamento de motores a gasolina e *diesel*
5. Órgãos dos motores a gasolina e *diesel*
6. Diferenças entre motores a gasolina e *diesel*
7. Cilindrada unitária e total
8. Ciclos Otto e *diesel*
9. Ciclos teóricos e reais
10. Tipos de blocos de motor
11. Função do bloco do motor
12. Características de blocos de motor
13. Componentes do bloco do motor
14. Materiais dos componentes do bloco do motor

15. Funções e funcionamento dos componentes do bloco do motor
16. Tipos de cabeças de motores
17. Materiais de cabeças de motor
18. Função das cabeças de motor
19. Componentes das cabeças dos motores
20. Materiais dos componentes das cabeças dos motores
21. Função e funcionamento dos componentes das cabeças dos motores
22. Conceito de medição
23. Medição direta e indireta
24. Ampliação
25. Grandezas de base e derivadas
26. Sistema internacional de unidades
27. Sistema métrico e sistema inglês
28. Unidades angulares
29. Tolerâncias e ajustamentos
30. Conceito de padrão de medição
31. Níveis de padrões de medição
32. Erros sistemáticos e aleatórios
33. Tipos de instrumentos de medição
34. Qualidades dos instrumentos de medição
35. Instrumentos de medição – função, funcionamento e campo de aplicação
36. Constituintes dos instrumentos de medição
37. Medições
38. Manutenção de instrumentos de medição
39. (Des)montagem de componentes
40. Verificação dos componentes do sistema de distribuição
41. Tipos de sistemas de distribuição
42. Função e funcionamento dos componentes do sistema de distribuição
43. Função do sistema de distribuição
44. (Des)montagem da cabeça do motor
45. Inspeção visual da cabeça do motor
46. Manutenção e conservação da cabeça do motor
47. Verificação do empeno da cabeça do motor
48. Inspeção da junta da cabeça do motor
49. Verificação de câmaras de combustão
50. Verificação e afinação da folga das válvulas
51. Verificação do assentamento das válvulas
52. Desmontagem e montagem dos componentes do sistema de arrefecimento
53. Verificação dos componentes do sistema de arrefecimento
54. Componentes do sistema de arrefecimento
55. (Des)montagem do bloco do motor
56. Inspeção visual do bloco do motor
57. Manutenção e conservação do bloco do motor
58. Verificação metrológica dos cilindros do bloco do motor
59. Inspeção visual dos componentes do bloco do motor

- 60. Verificação metrológica dos componentes do bloco do motor
- 61. Verificação da cambota do motor
- 62. Verificação das bielas do bloco do motor
- 63. Desmontagem e montagem dos componentes do sistema de lubrificação
- 64. Verificação dos componentes do sistema de lubrificação

5013	Motores - diagnóstico de avarias/informação técnica	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar o funcionamento do motor em diferentes regimes de <i>ralenti</i>, a carga parcial e a plena carga. 2. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em motores a gasolina e <i>diesel</i>. 3. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de distribuição. 4. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de arrefecimento. 5. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de lubrificação de motores e transmissões. 6. Interpretar e utilizar informação e dados técnicos. 	

Conteúdos

1. Binário motor
2. Potência do motor
3. Relação peso/potência
4. Rendimento do motor
5. Consumo específico do motor
6. Pressão média eficaz do motor
7. Curvas características do motor
8. Sistemas de distribuição variável
9. Sincronização do sistema de distribuição
10. Metrologia
11. Função dos sistemas de arrefecimento
12. Tipos de sistemas de arrefecimento
13. Sistemas pressurizados e estanques
14. Tipos de líquidos de arrefecimento
15. Preparação de líquidos de arrefecimento
16. Verificação de estanquidade
17. Verificação do nível do líquido de arrefecimento
18. Verificação de pressões e temperaturas
19. Verificação de componentes dos sistemas de arrefecimento
20. Esvaziamento e enchimento do líquido de arrefecimento
21. Lavagem do sistema de arrefecimento
22. Características e propriedades dos óleos lubrificantes
23. Verificação de estanquidade
24. Verificação de nível e medição de pressão do óleo com a utilização de manómetros

25. Lubrificantes e lubrificação
26. Sistemas de lubrificação de motores
27. Tipos de sistemas de lubrificação de motores
28. Detecção de ruídos do motor
29. Teste de compressão em motores a gasolina e *diesel*
30. Teste de fugas
31. Teste de equilíbrio de cilindros
32. Avarias em motores a gasolina e *diesel*
33. Diagnóstico de avarias em motores
34. Utilização de equipamento de diagnóstico
35. Códigos de avaria
36. Avarias nos sistemas de distribuição
37. Diagnóstico e reparação de sistemas de distribuição
38. Avarias nos sistemas de arrefecimento
39. Diagnóstico e reparação dos sistemas de arrefecimento
40. Avarias nos sistemas de lubrificação
41. Diagnóstico e reparação dos sistemas de lubrificação
42. Utilização de manuais e fichas técnicas de fabricante

1608	Sistemas multiplexados	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar sistemas multiplexados. 2. Diagnosticar a origem da avaria. 3. Analisar a arquitetura elétrica do veículo e identificar as unidades eletrónicas de comando que estão ligadas à rede de multiplexagem. 4. Diagnosticar, verificar e substituir unidades eletrónicas de comando. 5. Diagnosticar e substituir cabos de multiplexagem. 	

Conteúdos

1. Conceito de multiplexagem
2. Tipos de sistemas multiplexados
3. Aplicações de sistemas multiplexados
4. Redes de comunicação
5. Consulta de especificações técnicas de veículos
6. Interpretação de esquemas eléctricos
7. Utilização de máquinas de diagnóstico
8. Interpretação de códigos de avaria
9. Verificação de unidades eletrónicas de comando
10. Verificação de dispositivos de codificação e decodificação
11. Verificação de sinais
12. Utilização do osciloscópio
13. Análise dos resultados obtidos e sua interpretação

14. Substituição de unidades eletrónicas de comando
15. Consulta das especificações técnicas do veículo
16. Métodos de verificação da continuidade dos cabos de multiplexagem
17. Ligações dos cabos das unidades eletrónicas de comando
18. Continuidade das fichas de conexão

10858	Sistemas de Iluminação e aviso no automóvel	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar sistemas de iluminação e de aviso. 2. Verificar sistemas de iluminação e de aviso. 	

Conteúdos

1. Sistemas de iluminação e de aviso
 - 1.1. Funções
 - 1.2. Tipos
 - 1.3. Características
 - 1.4. Princípio de funcionamento
 - 1.5. Componentes
2. Fotometria: grandezas e unidades
3. Tipos de iluminação e avisadores
4. Avisadores eletroacústicos
5. Tipos de faróis e farolins
6. Iluminação principal e auxiliar
7. Sistemas de iluminação de halogéneo
8. Sistemas de iluminação Xénon
9. Sistemas LED
10. Sistemas de luz laser
11. Sistemas de iluminação frontal adaptável
12. Sistemas de iluminação automática
13. Sistemas de nivelamento de altura dos faróis

5006	Diagnóstico e reparação em sistemas de segurança ativa e passiva	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar, caracterizar, descrever a função e funcionamento e verificar sistemas de segurança ativa e passiva. 2. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de segurança ativa. 	

Conteúdos

1. Fluidos de sistemas de travagem hidráulicos
2. Tipos de sistemas de travagem anti-bloqueio
3. Tipos de sistemas de controlo de tracção
4. Tipos de sistemas de controlo de estabilidade
5. (Des)montagem de componentes
6. Componentes do sistema de travagem anti-bloqueio
7. Estanquicidade dos sistemas hidráulicos
8. Avarias em sistemas de travagem anti-bloqueio
9. Tipo de diagnóstico a efetuar em sistemas de travagem anti-bloqueio
10. Reparação em sistemas de travagem anti-bloqueio
11. Tipo de diagnóstico a efetuar em sistemas de controlo de tracção
12. Tipo de diagnóstico a efetuar em sistemas de controlo de estabilidade
13. Reparação em sistemas de controlo de tracção
14. Reparação em sistemas de controlo de estabilidade
15. Medição de pressões com manómetros de pressão
16. Verificação em sistemas de *air bags* e pré-tensores

5016	Sistemas de ignição e injeção eletrónica de motores a gasolina	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e descrever as características e princípios de funcionamento dos sistemas de ignição e seus componentes. 2. Identificar e caracterizar sistemas de ignição com platinados. 3. Identificar e caracterizar sistemas de ignição eletrónica. 4. Identificar e caracterizar sistemas de alimentação de gasolina por carburador. 5. Identificar e caracterizar sistemas de injeção mecânica de gasolina. 6. Identificar e caracterizar sistemas de injeção eletrónica de gasolina. 	

Conteúdos

1. Sistemas de ignição
 - 1.1. Função do sistema de ignição
 - 1.2. Interligação entre o sistema de ignição e o sistema de alimentação
 - 1.3. Tipos de sistemas de ignição
 - 1.4. Sistema de ignição com platinados
 - 1.5. Princípio de funcionamento do sistema de ignição com platinados
 - 1.6. Circuitos de baixa tensão e alta tensão
 - 1.7. Componentes do sistema de ignição com platinados
 - 1.8. Função do distribuidor
 - 1.9. Bobinas e velas de ignição
 - 1.10. Velas de ignição quentes e frias
 - 1.11. Cabos dos circuitos de alta tensão e baixa tensão
 - 1.12. Sistemas de avanço de ignição
 - 1.13. Verificação de sistemas de ignição por platinados

- 1.14. Sistema de ignição eletrónica
- 1.15. Princípio de funcionamento de sistemas de ignição eletrónica
- 1.16. Circuitos de baixa tensão e alta tensão
- 1.17. Cabos de baixa tensão e alta tensão
- 1.18. Componentes de sistemas de ignição eletrónica
- 1.19. Distribuidores electrónicos
- 1.20. Módulos amplificadores electrónicos
- 1.21. Sistemas de avanço de ignição
- 1.22. Bobinas de ignição
- 1.23. Sensores
- 1.24. Unidades eletrónicas de comando
- 1.25. Geradores de impulsos por efeito alternador
- 1.26. Geradores de impulsos por efeito de *Hall*
- 1.27. Verificar o sistema de ignição eletrónica
- 2. Sistemas de alimentação de gasolina
 - 2.1. Carburante e carburação
 - 2.2. Combustão
 - 2.3. Vaporização
 - 2.4. Atomização
 - 2.5. Mistura e relação ar/combustível
 - 2.6. Função do sistema de alimentação de gasolina por carburador
 - 2.7. Sistema de alimentação de gasolina por carburador
 - 2.8. Princípio de funcionamento do sistema de alimentação de gasolina por carburador
 - 2.9. Componentes dos sistemas de alimentação de gasolina por carburador
 - 2.10. Tipos de carburadores
 - 2.11. Estruturas de carburadores
 - 2.12. Componentes e circuitos do carburador
 - 2.13. Verificar o sistema de alimentação por carburador
 - 2.14. Função do sistema de injeção de gasolina
 - 2.15. Sistema de injeção mecânica de gasolina
 - 2.16. Princípio de funcionamento do sistema de injeção mecânica de gasolina
 - 2.17. Componentes dos sistemas de injeção mecânica de gasolina
 - 2.18. Tipo de alimentação de gasolina consoante o tipo de sistema de injeção mecânica
 - 2.19. Tipos de sistemas de injeção eletrónica de gasolina
 - 2.20. Tipos de injeções eletrónicas de gasolina
 - 2.21. Princípio de funcionamento dos sistemas de injeção eletrónica de gasolina
 - 2.22. Componentes dos sistemas de injeção eletrónica de gasolina
 - 2.23. Tipos de sensores
 - 2.24. Sistemas de injeção monoponto e multiponto
 - 2.25. Sistemas de injeção simultânea e sequencial
 - 2.26. Verificar os sistemas de injeção eletrónica de gasolina
 - 2.27. Injeção direta de gasolina
 - 2.28. Tipos de medição de caudal ou massa de ar admitido

1544

Sistemas de injeção diesel

25 horas

Objetivos

1. Identificar e caracterizar sistemas de alimentação *diesel*.
2. Verificar sistemas de alimentação *diesel*.

Conteúdos

1. Função do sistema de injeção *diesel*
2. Princípio de funcionamento do sistema de injeção *diesel*
3. Tipos de sistemas de injeção *diesel*
4. Vantagens e desvantagens da alimentação *diesel*
5. Injeção direta e injeção indireta *diesel*
6. Sistema de injeção *Common-rail*
7. Circuitos de alimentação *diesel*
8. Componentes de sistemas de alimentação *diesel*
9. Bombas de injeção *diesel*
10. Bombas de alta pressão de sistemas *Common-rail*
11. Injectores bomba
12. Injectores *diesel*
13. Sistemas de pré-aquecimento
14. Esquemas elétricos dos sistemas de injeção *diesel*
15. Tipos de medição de caudal ou massa de ar admitido
16. Sensores
17. Verificação de sistemas de injeção *diesel*

5019

Diagnóstico e reparação em sistemas de anti-poluição/sobrealimentação

50 horas

Objetivos

1. Identificar e caracterizar sistemas de anti-poluição.
2. Identificar e caracterizar sistemas de sobrealimentação.
3. Verificar sistemas de anti-poluição.
4. Verificar sistemas de sobrealimentação.

Conteúdos

1. Sistemas de admissão/escape
 - 1.1. Função do sistema de admissão
 - 1.2. Tipos de sistemas de admissão
 - 1.3. Sistemas de admissão variável
 - 1.4. Componentes do sistema de admissão

- 1.5.** Função e funcionamento dos componentes do sistema de admissão
- 1.6.** Tipos de sistemas de escape
- 1.7.** Função do sistema de escape
- 1.8.** Componentes do sistema de escape
- 1.9.** Função e funcionamento dos componentes do sistema de escape
- 1.10.** Tipos e características de gases de escape
- 1.11.** Conceito de opacidade
- 1.12.** (Des)montagem de componentes
- 1.13.** Verificação de componentes do sistema de admissão
- 1.14.** (Des)montagem de componentes
- 1.15.** Verificação de componentes do sistema de escape
- 1.16.** Medição e análise da opacidade com o opacímetro
- 2.** Sistemas de anti-poluição
 - 2.1.** Constituintes dos gases de escape de motores a gasolina e *diesel*
 - 2.2.** Fontes de contaminação provenientes dos veículos automóveis
 - 2.3.** Coeficiente de excesso de ar
 - 2.4.** Factores que influenciam as emissões de poluentes nos motores de gasolina
 - 2.5.** Factores que influenciam as emissões de poluentes nos motores *diesel*
 - 2.6.** Dispositivos de controlo de emissões poluentes do bloco do motor
 - 2.7.** Dispositivos de controlo de emissões poluentes por evaporação
 - 2.8.** Dispositivos de controlo de emissões poluentes pelo escape
 - 2.9.** Sistemas de alimentação de combustível - evolução
 - 2.10.** Verificação de sistemas anti-poluição
- 3.** Sistemas de sobrealimentação
 - 3.1.** Função do sistema de sobrealimentação
 - 3.2.** Vantagens da sobrealimentação de motores a gasolina e *diesel*
 - 3.3.** Sistema de sobrealimentação
 - 3.4.** Tipos de compressores utilizados na sobrealimentação
 - 3.5.** Compressores volumétricos
 - 3.6.** Turbocompressores
 - 3.7.** Tipos de problemas relacionados com a aplicação de um turbocompressor a um motor
 - 3.8.** Sistema de sobrealimentação com *intercooler*
 - 3.9.** Arrefecimento do ar comprimido
 - 3.10.** Cuidados na utilização de motores sobrealimentados com turbocompressor
 - 3.11.** Verificação de sistemas de sobrealimentação
 - 3.12.** Avarias em sistemas de sobrealimentação
 - 3.13.** Diagnóstico e reparação de avarias no sistema de sobrealimentação
 - 3.14.** Verificação de compressores volumétricos
 - 3.15.** Verificação de turbocompressores
 - 3.16.** Verificação de *intercoolers*
 - 3.17.** Verificação de componentes de sobrealimentação de sistemas de admissão variável
 - 3.18.** Avarias em sistemas anti-poluição
 - 3.19.** Diagnóstico e reparação de avarias no sistema anti-poluição

5021	Diagnóstico e reparação de sistemas de carga e arranque	25 horas
Objetivos	1. Diagnosticar e reparar sistemas de carga e arranque.	

Conteúdos

1. Tipos de sistemas de arranque
2. Princípio de funcionamento do sistema de arranque
3. Componentes do sistema de arranque
4. Interpretação de esquemas elétricos de sistemas de arranque
5. Verificação de sistemas de arranque
6. (Des)montagem de componentes
7. Teste de motores de arranque em banco de ensaios
8. Limpeza e lubrificação de motores de arranque
9. Causas de avaria em sistemas de arranque
10. Substituição de componentes
11. Verificação de relés
12. (Des)montagem de componentes
13. Verificação da carga da bateria
14. Carregamento de baterias
15. Teste de alternadores e reguladores de tensão
16. Verificação de circuitos electrónicos
17. Causas de avaria em sistemas de carga
18. Substituição de componentes

5017	Diagnóstico e reparação em sistemas de ignição e injeção eletrónica de motores a gasolina	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnosticar, (des)montar e reparar sistemas de ignição eletrónica e seus componentes. 2. Diagnosticar, (des)montar e reparar sistemas de injeção eletrónica de gasolina. 	

Conteúdos

1. Verificação e análise de velas de ignição
2. Verificação dos circuitos de alta e baixa tensão
3. Componentes do circuito de alta e baixa tensão
4. Ajuste do ponto de ignição
5. Teste da ignição com osciloscópio
6. Avarias em sistemas ignição eletrónica
7. Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de ignição eletrónica

8. Verificação de sistemas de avanço
9. Verificação de distribuidor electrónico
10. (Des)montagem de distribuidores
11. Verificação de componentes de sistemas de ignição eletrónica
12. Verificação de bobinas de ignição e cabos
13. Ajustagem do ponto de ignição
14. Filtros de ar e de combustível
15. Verificação do CO com analisador de gases de escape
16. Avarias em sistemas de injeção eletrónica de gasolina
17. Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de injeção eletrónica
18. Verificação do circuito de combustível
19. Verificação de bombas de combustível
20. Medição de pressão com manómetros de pressão
21. Verificação de Unidades Eletrónicas de Comando
22. Verificação da velocidade de ralenti
23. Verificação de sensores
24. Verificação de actuadores
25. Códigos de avarias
26. Verificação dos gases de escape com analisador
27. Ensaio de injetores com máquina de teste de injetores
28. Utilização de analisadores de gases de escape
29. Utilização de literatura técnica de diagnóstico

5018	Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de injeção diesel	50 horas
Objetivos	1. Identificação, diagnóstico e reparação de sistemas de injeção <i>diesel</i> .	

Conteúdos

1. Verificar o sistema de injeção *diesel* bomba rotativa com regulador hidráulico
2. Verificar os componentes do sistema de injeção *diesel*
3. Verificar o circuito de baixa pressão (alimentação)
4. Verificar o ponto de injeção
5. Verificar o funcionamento do dispositivo de avanço à injeção
6. Verificar a estanquicidade dos injetores
7. Desmontar e montar a bomba de injeção
8. Verificar a estanquicidade das bombas injetoras
9. Sincronizar o ponto inicial de injeção
10. Diagnosticar avarias em sistemas de injeção *diesel* com bomba rotativa com regulador hidráulico
11. Verificar o sistema de injeção *diesel* bomba rotativa com regulador eletrónico (EDC)
12. Verificar o reóstato do acelerador eletrónico
13. Verificar a unidade eletrónica de comando da bomba injetora

14. Verificar o injetor emissor do sinal de início de injeção
15. Controlar com equipamento de diagnóstico o ponto inicial e avanço à injeção
16. Controlar com equipamento de diagnóstico o caudal de injeção
17. Identificar e diagnosticar avarias em sistemas de injeção (EDC)
18. Verificar o sistema de injeção *common-rail*
19. Verificar a bomba de alimentação do circuito de baixa pressão
20. Verificar a pressão de alimentação baixa pressão
21. Verificar o regulador de pressão
22. Verificar o sensor de pressão
23. Verificar o caudal de retorno dos injetores
24. Verificar o funcionamento dos electro-injetores
25. Verificar os sensores do sistema *common-rail*
26. Verificar os actuadores do sistema *common-rail*
27. Verificar a unidade de comando eletrónico do sistema *common-rail*
28. Identificar e diagnosticar avarias em sistemas de injeção *common-rail*
29. Verificar sistema auxiliar de arranque
30. Verificar as velas de incandescência
31. Verificar o temporizador do sistema auxiliar de arranque
32. Códigos de avarias
33. Utilização de literatura técnica de diagnóstico

5026	Diagnóstico e reparação de sistemas de conforto e segurança	50 horas
Objetivos	1. Diagnosticar e reparar sistemas de conforto e segurança.	

Conteúdos

1. Verificação de cablagens, fichas e fusíveis
2. Avarias em sistemas de fechos centralizados
3. Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de fechos centralizados
4. Verificação dos componentes de sistemas de fechos centralizados
5. Verificação de relés
6. Verificação de comutadores
7. Verificação da Unidade Eletrónica de Comando
8. Verificação de cablagens, fichas e fusíveis
9. Avarias em sistemas de vidros eléctricos
10. Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de vidros eléctricos
11. Verificação de motores eléctricos
12. Verificação de sensores
13. Verificação de comutadores e relés
14. Verificação da unidade eletrónica de comando
15. Verificação de cablagens, fichas e fusíveis

16. Avarias em sistemas de bancos reguláveis electricamente
17. Diagnóstico e reparação de avarias em sistemas de bancos reguláveis electricamente
18. Verificação de motores eléctricos
19. Verificação de sensores
20. Verificação de embraiagens magnéticas
21. Verificação de sistemas de tetos de abrir eléctricos
22. Diagnóstico e reparação de tetos de abrir eléctricos

5028	Diagnóstico e reparação de sistemas de informação e comunicação	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Diagnóstico e reparação de sistemas de informação e aviso. 2. Diagnosticar, (des)montar, instalar, reparar e substituir sistemas de som e seus componentes. 3. Diagnosticar, (des)montar, instalar, reparar e substituir recetores de GPS e seus componentes. 	

Conteúdos

1. Diagnóstico e reparação de lâmpadas do painel de instrumentos
2. Diagnóstico e reparação de avisadores sonoros
3. Diagnóstico de sistemas de computador de bordo
4. Instalação e diagnóstico de sistemas de som
5. Instalação e diagnóstico de *kits* mãos livres
6. Instalação e diagnóstico de sistemas de navegação por GPS

1527	Instalações, equipamentos e ferramentas	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar equipamentos e ferramentas. 2. Identificar e caracterizar a rede eléctrica e de ar comprimido e seus componentes. 3. Utilizar a rede eléctrica e de ar comprimido e seus componentes. 	

Conteúdos

1. Componentes da rede de ar comprimido
2. Riscos e cuidados na utilização da rede de ar comprimido
3. Utilização dos vários componentes da rede de ar comprimido
4. Regulação de pressão
5. Componentes da rede eléctrica
6. Riscos e cuidados na utilização da rede eléctrica
7. Modo de utilização de equipamentos e ferramentas eléctricas

5011	Diagnóstico e reparação em sistemas de transmissão automática	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar conversores de binário de sistemas de transmissão automática. 2. Verificar caixas de velocidades de sistemas de transmissão automática. 3. Verificar componentes de sistemas de transmissão automática. 4. Diagnosticar, identificar e reparar avarias em sistemas de transmissão automática. 5. Interpretar e utilizar informação e dados técnicos. 	

Conteúdos

1. Avarias em caixas de velocidades automáticas
2. Tipos de diagnóstico a efetuar em caixas de velocidades automáticas
3. Conservação e manutenção de caixas de velocidades automáticas
4. Desmontagem e montagem de caixas de velocidades automáticas
5. Reparação de caixas de velocidades automáticas
6. Avarias em conversores de binário de sistemas de transmissão automática
7. Tipos de diagnóstico a efetuar em conversores de binário de sistemas de transmissão automática
8. Conservação e manutenção de conversores de binário de sistemas de transmissão automática
9. Reparação de conversores de binário de sistemas de transmissão automática.
10. Avarias em componentes de sistemas de transmissão automática
11. Tipos de diagnóstico a efetuar em componentes de sistemas de transmissão automática
12. Reparação de componentes de sistemas de transmissão automática
13. Avarias em caixas de velocidades de controlo automático
14. Tipos de diagnóstico a efetuar em caixas de velocidades robotizadas
15. Conservação e manutenção de caixas de velocidades robotizadas
16. Desmontagem e montagem de caixas de velocidades robotizadas
17. Reparação de caixas de velocidades robotizadas
18. Avarias em conversores de binário de sistemas de transmissão robotizadas
19. Reparação de conversores de binário de sistemas de transmissão robotizadas
20. Avarias em componentes de sistemas de seletor electrónico
21. Tipos de diagnóstico a efetuar em componentes de sistemas de seletor electrónico
22. Reparação de componentes de sistemas de seletor electrónico
23. Avarias em caixas de velocidades de variação continua
24. Tipos de diagnóstico a efetuar em caixas de variação continua
25. Conservação e manutenção de caixas de velocidades de variação continua
26. Desmontagem e montagem de caixas de velocidades de variação continua
27. Reparação de caixas de velocidades de variação continua
28. Avarias em conversores de binário de sistemas de variação continua
29. Tipos de diagnóstico a efetuar em conversores de binário de sistemas de variação continua

10859

Sistemas de climatização nos veículos automóveis

50 horas

Objetivos

1. Identificar as características e princípio de funcionamento dos sistemas de ventilação forçada e ar condicionado.
2. Identificar tipos e características de gases fluorados com efeito de estufa, seu impacto ambiental e respetiva regulamentação ambiental.
3. Verificar, diagnosticar e reparar sistemas de ventilação forçada e ar condicionado de acordo com a legislação aplicável.
4. Efetuar a recuperação ecológica dos gases fluorados com efeito de estufa.

Conteúdos

1. Tipos e características de sistemas de ventilação forçada e ar condicionado
 - 1.1. Componentes de sistemas de ventilação forçada
 - 1.2. Função e princípio funcionamento de sistemas de ventilação forçada
 - 1.3. Componentes de sistemas de ar condicionado
 - 1.4. Função e princípio de funcionamento de sistemas de ar condicionado
 - 1.5. Técnicas de frio
2. Produtos refrigerantes
 - 2.1. Tipos e características
 - 2.2. Utilizações e impacto no meio ambiente
 - 2.3. Efeito de estufa
 - 2.4. Aquecimento global Potencial de Aquecimento Global (PAG)
3. Fluidos lubrificantes dos diversos sistemas de ar condicionado
 - 3.1. Tipos e características
4. Regulamentação ambiental aplicável aos gases fluorados refrigerantes com efeito de estufa
 - 4.1. Protocolo de Quioto
 - 4.2. Regulamentação europeia relativa aos gases fluorados com efeito de estufa e sua execução na ordem jurídica nacional
 - 4.3. Restrições ao uso de fluidos refrigerantes
 - 4.4. Obrigações e responsabilidades do operador e do responsável pela intervenção
 - 4.5. Tratamento, encaminhamento e destino final de fluidos
 - 4.6. Manutenção de registos e comunicação de dados
 - 4.7. Rotulagem de fluidos e equipamentos
5. Verificação de sistemas de ventilação forçada
6. Verificação de sistemas de ar condicionado
7. Diagnóstico de avarias em sistemas de ventilação forçada
8. Diagnóstico de avarias em sistemas de ar condicionado
9. Procedimentos de substituição do agente refrigerante e deteção de fugas no sistema
10. Procedimentos de substituição de componentes do sistema de ar condicionado
11. Procedimentos de manipulação e reparação dos sistemas de climatização tendo em consideração o seu impacto no meio ambiente

1548

Organização oficial e controlo de qualidade

25 horas

Objetivos

1. Organizar o trabalho e controlar a qualidade das intervenções efetuadas.
2. Utilizar e registar dados na ordem de reparação e gerir stocks de material.

Conteúdos

1. Análise de mercado
2. Pontos de dinamização de vendas do serviço
3. Fidelização de clientes
4. Índices de desempenho dos técnicos
5. Equipas de trabalho
6. Técnicas de motivação
7. Directiva CNQ 18/00
8. Gestão de tempo
9. Planeamento de recursos humanos
10. Fases de atendimento
11. Ordem de reparação
12. Procedimentos de atuação para preenchimento de documentos
13. Materiais necessários à intervenção
14. Sequência das intervenções
15. Procedimentos de atuação para a esquematização de intervenções
16. Requisição de materiais
17. Noções de distribuição de trabalho
18. Quadro de carga oficial
19. Procedimentos de atuação para gestão de *stocks*
20. Procedimentos de atuação para a realização de inventários
21. Requisição de materiais
22. Inventários
23. *Stock* mínimo
24. Garantias de veículo
25. Serviços técnicos
26. Documentação técnica
27. Verificações após reparação
28. Lista de controlo (*checklist*) de qualidade
29. Qualidade do trabalho

5025

Sistemas de conforto e segurança

50 horas

Objetivos

1. Identificar as características e princípio de funcionamento dos sistemas de conforto e segurança.

Conteúdos

1. Tipos de sistemas de conforto e segurança
2. Fechos centralizados
3. Sistemas de vidros eléctricos
4. Sistemas de bancos reguláveis electricamente
5. Sistemas de espelhos retrovisores eléctricos
6. Sistemas de limpa-vidros
7. Sistemas de alarmes anti-roubo
8. Sistemas de sistemas de desembaciamento
9. Sistemas de suspensão electrónicos
10. Sistemas de tetos de abrir eléctricos

5027	Sistemas de informação e comunicação	50 horas
Objetivos	1. Identificar e caracterizar sistemas de informação e comunicação.	

Conteúdos

1. Tipos de sistemas de informação
2. Equipamentos analógicos
3. Equipamentos digitais e computacionais
4. Função de sistemas e equipamentos de informação
5. Princípio de funcionamento de sistemas e equipamentos de informação
6. Tipos de sinais de informação
7. Simbologia
8. Lâmpadas avisadoras
9. Verificação de sistemas de informação
10. Tipos de sistemas de comunicação
11. Função de sistemas e equipamentos de comunicação
12. Princípio de funcionamento de sistemas e equipamentos de comunicação
13. Amplitude, período, frequência e comprimento de onda
14. Siglas e simbologias
15. Tipos de auto-rádios
16. Tipos de antenas
17. Emissão e propagação de sinais
18. Amplificadores, equalizadores e leitores de CD/DVD
19. Filtros
20. Altifalantes
21. *Woofers, subwoofers e tweeters*

- 22. Fontes de ruído
- 23. Sistemas de mãos livres para telemóveis
- 24. GPS
- 25. Verificação de sistemas de comunicação

10860	Veículos híbridos e elétricos	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os diferentes tipos e características de veículos elétricos e híbridos elétricos. 2. Identificar os princípios gerais de instalações elétricas de alta tensão em veículos elétricos e híbridos elétricos. 3. Aplicar medidas de segurança na intervenção em veículos elétricos e híbridos elétricos tendo em conta os riscos associados. 4. Identificar e caracterizar os sistemas de propulsão dos veículos elétricos e híbridos elétricos. 5. Caracterizar as baterias, carregamentos e tecnologia dos carregadores. 6. Identificar e caracterizar os vários tipos de motores elétricos. 7. Identificar e caracterizar inversores. 	

Conteúdos

1. Introdução ao estudo dos veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 1.1. História e evolução
 - 1.2. Exemplos de veículos
 - 1.3. Tipos e características de sistemas híbridos
 - 1.4. Híbrido versus elétrico
2. Instalação elétrica de alta tensão
 - 2.1. Teoria dos circuitos elétricos
 - 2.2. Corrente AC e DC
 - 2.3. Grandezas elétricas
 - 2.4. Simbologia e terminologia
 - 2.5. Leitura e interpretação de esquemas elétricos
 - 2.6. Localização e identificação dos cabos de alta tensão
 - 2.7. Cabos de alta tensão e componentes associados
 - 2.8. Dispositivos de proteção de circuitos
3. Medidas de segurança na intervenção em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 3.1. Identificação dos riscos associados ao trabalho em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 3.2. Seleção dos equipamentos de proteção individual (EPI)
4. Sistemas de propulsão em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 4.1. Tipos e características
 - 4.2. Princípio de funcionamento
 - 4.3. Ciclos de funcionamento dos motores de combustão interna
5. Baterias de tração
 - 5.1. Tipos e características
 - 5.2. Princípio de funcionamento

- 5.3. Tipos de carregamento
- 6. Motores elétricos
 - 6.1. Motores do tipo AC: Tipos e características
 - 6.2. Motores do tipo DC: Tipos e características
 - 6.3. Princípio da travagem regenerativa
- 7. Inversor
 - 7.1. Princípio de funcionamento

10861	Diagnóstico e reparação de sistemas de iluminação e aviso	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar a instalação elétrica dos sistemas de iluminação e aviso. 2. Diagnosticar e reparar avarias em sistemas de iluminação e aviso. 	

Conteúdos

1. Instalação elétrica dos sistemas de iluminação e aviso
 - 1.1. Simbologia e terminologia
 - 1.2. Leitura e interpretação de esquemas elétricos
 - 1.3. Identificação, localização e caracterização de sistemas
2. Diagnóstico e reparação de sistemas de iluminação e aviso
 - 2.1. Características de componentes
 - 2.2. Equipamento de metrologia e diagnóstico e procedimentos de utilização
 - 2.3. Procedimentos de verificação e diagnóstico de componentes
 - 2.4. Procedimentos de reparação de componentes
 - 2.5. Procedimentos de substituição de componentes
 - 2.6. Procedimentos de adaptação e parametrização dos componentes e sistemas
3. Alinhamento e focagem de faróis

10862	Diagnóstico e reparação em veículos híbridos e elétricos	25 horas
-------	---	----------

Objetivos

1. Identificar riscos e aplicar medidas de segurança na intervenção em veículos elétricos e híbridos elétricos.
2. Identificar procedimentos especiais de segurança na intervenção em veículos danificados/acidentados
3. Identificar instalações elétricas de alta tensão em veículos elétricos e híbridos elétricos.
4. Identificar modos de operação dos sistemas de propulsão dos veículos elétricos e híbridos elétricos.
5. Reparar e manter baterias.
6. Identificar comandos e modos de funcionamento de motores elétricos.
7. Controlar temperatura de inversores.
8. Diagnosticar, manter e reparar avarias em veículos elétricos e híbridos elétricos.

Conteúdos

- 1.
2. Medidas de segurança na intervenção em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 2.1. Riscos associados ao trabalho em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 2.2. Equipamentos de proteção individual (EPI)
 - 2.3. Isolamento/corte do sistema de alta tensão de acordo com as instruções do fabricante
 - 2.4. Procedimentos especiais de segurança na intervenção em veículos danificados/acidentados
 - 2.5. Gestão de resíduos de acordo com a legislação em vigor
3. Instalação elétrica de alta tensão
 - 3.1. Leitura e interpretação de esquemas elétricos
 - 3.2. Cabos de alta tensão e componentes associados
 - 3.3. Dispositivos de proteção de circuitos
4. Sistemas de propulsão em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 4.1. Tipos e características
 - 4.2. Modos de operação
5. Baterias de tração
 - 5.1. Tipos e características
 - 5.2. Modos de carregamento
 - 5.3. Circuitos de arrefecimento/aquecimento da bateria
 - 5.4. Carregamento / Tecnologia dos carregadores
 - 5.5. Manutenção e reparação
6. Motores elétricos
 - 6.1. Motores do tipo AC: Comando e funcionamento
 - 6.2. Motores do tipo DC: Comando e funcionamento
 - 6.3. Princípio da travagem regenerativa
7. Inversor
 - 7.1. Princípio de funcionamento
 - 7.2. Controlo de temperatura
8. Diagnóstico e reparação de avarias em veículos elétricos e híbridos elétricos
 - 8.1. Sensores
 - 8.2. Testes de isolamento / continuidades

- 8.3. Medição de correntes em equipamentos elétricos
- 8.4. Controlo de temperaturas
- 8.5. Utilização de equipamentos de diagnóstico
- 8.6. Manutenção de um veículo elétrico

10863	Motores a gasolina e diesel – características e dados técnicos	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar e caracterizar os motores a gasolina a diesel. 2. Identificar e caracterizar os componentes e órgãos mecânicos dos motores. 3. Identificar e utilizar ferramentas e equipamentos adequados para a desmontagem e montagem de motores. 4. Descrever as principais avarias técnicas, consultando toda a informação técnica necessária. 5. Identificar e caracterizar o princípio de funcionamento do sistema de distribuição nos motores. 	

Conteúdos

1. Características e funcionamento de motores
 - 1.1. Tipos de motores a gasolina e diesel
 - 1.2. Características e funcionamento de motores a gasolina e diesel
 - 1.3. Órgãos dos motores a gasolina e diesel
 - 1.4. Diferenças entre motores a gasolina e diesel
 - 1.5. Cilindrada unitária e total
2. Função e funcionamento dos componentes do sistema de distribuição
3. Verificação, diagnóstico e reparação em motores a gasolina e diesel
4. Informação técnica de motores

10864	Procedimentos de segurança na intervenção em veículos que utilizam GPL, GN ou H2	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caracterizar sistemas GPL (Gás Petróleo Liquefeito), GN (Gás Natural) e Hidrogénio. 2. Identificar riscos inerentes à intervenção em veículos que utilizam combustíveis gasosos. 3. Aplicar procedimentos de segurança na intervenção em veículos com estes sistemas instalados. 	

Conteúdos

1. Gás Petróleo Liquefeito (GPL):
 - 1.1. Características:
 - 1.2. Princípios de funcionamento

- 1.3. Sistemas GPL:**
 - 1.3.1.** Tipos e características
 - 1.3.2.** Tipos e características de componentes e tubagens
 - 1.3.3.** Esquemas de montagem dos sistemas
 - 1.3.4.** Formas de identificação do sistema GPL no veículo
 - 1.4.** Legislação aplicável aos sistemas e equipamentos GPL
 - 1.5.** Cuidados a ter ao intervir em veículos com sistemas GPL instalados
 - 1.6.** Adoção de procedimentos de segurança
 - 1.7.** Análise visual e outras verificações permitidas/possíveis
 - 1.8.** Detecção de componentes deteriorados / danificados
 - 1.9.** Fugas de gás:
 - 1.9.1.** Comportamento do gás em caso de fuga
 - 1.9.2.** Detecção de fugas
- 2. Gás Natural (GN):**
 - 2.1.** Características
 - 2.2.** Princípios de funcionamento
 - 2.3. Sistemas GN**
 - 2.3.1.** Tipos e características de sistemas GN
 - 2.3.2.** Tipos e características de componentes e tubagens
 - 2.3.3.** Esquemas de montagem dos sistemas
 - 2.3.4.** Formas de identificação do sistema GN no veículo
 - 2.4.** Legislação aplicável aos sistemas e equipamentos GN
 - 2.5.** Cuidados a ter ao intervir em viaturas com sistemas GN instalados
 - 2.6.** Adoção de procedimentos de segurança
 - 2.7.** Análise visual e outras verificações permitidas/possíveis
 - 2.8.** Detecção de componentes deteriorados / danificados
 - 2.9.** Fugas de gás:
 - 2.9.1.** Comportamento do gás em caso de fuga
 - 2.9.2.** Detecção de fugas
- 3. Hidrogénio:**
 - 3.1.** Características
 - 3.2.** Princípios de funcionamento
 - 3.3. Sistemas a Hidrogénio:**
 - 3.3.1.** Princípio de funcionamento da *Fuel Cell*
 - 3.3.2.** Componentes e características de um sistema com *Fuel Cell*
 - 3.3.3.** Formas de identificação do circuito de hidrogénio no veículo
 - 3.4.** Legislação/regulamentação aplicável aos sistemas e equipamentos a hidrogénio
 - 3.5.** Cuidados a ter ao intervir em veículos com circuito de hidrogénio
 - 3.5.1.** Sinalização da zona de intervenção
 - 3.5.2.** Equipamentos de proteção individual
 - 3.5.3.** Adoção de procedimentos de segurança
 - 3.5.4.** Análise visual e outras verificações permitidas/possíveis
 - 3.5.5.** Detecção de componentes deteriorados / danificados
 - 3.5.6.** Fugas de hidrogénio
 - 3.5.6.1.** Comportamento do hidrogénio em caso de fuga

3.5.6.2. Detecção de fugas

7369	Física aplicada aos veículos automóveis	25 horas
Objetivos	1. Identificar e caracterizar os princípios da física aplicados aos veículos automóveis.	

Conteúdos

1. Sistemas de Unidades
 - 1.1. Sistema internacional
 - 1.2. Sistema inglês
 - 1.3. Conversão de unidades
2. Massa, Peso e Densidade
 - 2.1. Conceitos de massa, peso e densidade
 - 2.2. Unidades de massa, peso e densidade
 - 2.3. Relações entre massa, peso e densidade
3. Forças e Movimentos
 - 3.1. Conceito de Força
 - 3.2. Unidades de força
 - 3.3. Tipos e características de forças
 - 3.4. Sistema de forças
 - 3.5. Representação de forças
 - 3.6. Resultantes de forças
 - 3.7. Forças de atrito
 - 3.8. Momento de uma força e binário
 - 3.9. Aceleração e velocidade
 - 3.10. Velocidade relativa
 - 3.11. 1ª Lei de Newton (Lei da inércia)
 - 3.12. 2ª Lei de Newton (Lei fundamental da dinâmica)
 - 3.13. 3ª Lei de Newton (Lei da ação-reação)
 - 3.14. Lei da atração universal
 - 3.15. Movimento rectilíneo
 - 3.16. Movimento circular
 - 3.17. Movimento uniformemente variado
4. Pressão
 - 4.1. Conceito de pressão
 - 4.2. Unidades de pressão
 - 4.3. Conversão de unidades de pressão
 - 4.4. Pressão e volume
 - 4.5. Pressão e tensão
 - 4.6. Transmissão de pressões
 - 4.7. Lei de Boyle-Mariott
 - 4.8. Leis de Charles e Gay-Lussac

5. Energia
 - 5.1. Conceito de energia
 - 5.2. Tipos de energia
 - 5.3. Unidades de energia
 - 5.4. Conversão de unidades de energia
 - 5.5. Energia cinética e energia potencial
 - 5.6. Transformações de energia
 - 5.7. Transferências de energia
 - 5.8. 1ª Lei da termodinâmica (Lei da conservação da energia)
6. Trabalho, Potência e Rendimento
 - 6.1. Conceito de trabalho
 - 6.2. Unidades de trabalho
 - 6.3. Conversão de unidades de trabalho
 - 6.4. Trabalho de uma força
 - 6.5. Trabalho potente
 - 6.6. Trabalho resistente
 - 6.7. Cálculo de trabalho
 - 6.8. Conceito de potência
 - 6.9. Tipos de potências
 - 6.10. Unidades de potência
 - 6.11. Conversão de unidades de potência
 - 6.12. Cálculo de potências
 - 6.13. Conceito de rendimento
 - 6.14. Tipos de rendimento
 - 6.15. Cálculo de rendimentos

7370

Química aplicada aos veículos automóveis

25 horas

Objetivos

1. Identificar e caracterizar os princípios da química aplicados aos veículos automóveis.

Conteúdos

1. Fundamentos Químicos
 - 1.1. Átomos e moléculas
 - 1.2. Tabela periódica
 - 1.3. Elementos compostos e misturas
2. Estados Físicos da Matéria
 - 2.1. Classificação dos estados da matéria
 - 2.2. Distinção dos estados da matéria
 - 2.3. Mudanças de estado
3. Reações Químicas
 - 3.1. Sistema fechado
 - 3.2. Sistema aberto

- 3.3. Sistema reacional
- 3.4. Conceito de reação química
- 3.5. Tipos de reações químicas
- 3.6. Reagentes e produtos da reação
- 3.7. Indicadores de pH
- 3.8. Energia envolvida numa reação química
- 3.9. Reações endotérmicas e exotérmicas
- 3.10. Lei da conservação da massa (Lei de Lavoisier)
- 3.11. Lei das proporções constantes (Lei de Proust)
- 3.12. Reagente limitante
- 3.13. Reagente em excesso
- 3.14. Rendimento máximo de uma reação química completa
- 3.15. Aspetos qualitativos de uma reação química
- 3.16. Reversibilidade das reações químicas
- 3.17. Equilíbrio químico
- 3.18. Velocidades das reações químicas
- 3.19. Representação simbólica – equações químicas
- 3.20. Nomenclatura IUPAC de compostos inorgânicos
- 4. Reações Incompletas e Equilíbrio Químico
 - 4.1. Reversibilidade das reações químicas
 - 4.2. Reagentes de primeira
 - 4.3. Reação direta
 - 4.4. Reação inversa
 - 4.5. Catalisadores
 - 4.6. Velocidades das reações direta e inversa
 - 4.7. Estado de equilíbrio
- 5. Reações de Oxidação- Redução
 - 5.1. Conceitos de oxidação e de redução
 - 5.2. Regras para determinação de números de oxidação
 - 5.3. Redutores e oxidantes
 - 5.4. Semi-reação de oxidação e semi-reação de redução
 - 5.5. Equações de oxidação-redução
 - 5.6. Pares conjugados de oxidação-redução

8613

Matemática aplicada aos veículos automóveis

50 horas

Objetivos

- 1. Caracterizar e interpretar princípios matemáticos para aplicação em veículos automóveis.

Conteúdos

- 1. Estatística
 - 1.1. Recolha, organização e análise de dados

- 1.2.** Frequências absolutas, relativas e acumuladas
- 1.3.** Tabelas de frequências
- 1.4.** Gráficos de frequências
- 1.5.** Leitura e interpretação de tabelas e gráficos
- 1.6.** Medidas de tendência central
 - 1.6.1.** Média aritmética
 - 1.6.2.** Moda
 - 1.6.3.** Mediana
- 1.7.** Média ponderada
- 1.8.** Medidas de dispersão
 - 1.8.1.** Amplitude
 - 1.8.2.** Desvio médio e desvio padrão
 - 1.8.3.** Variância
- 2.** Cálculo numérico
 - 2.1.** Números naturais, inteiros e inteiros relativos
 - 2.2.** Números racionais
 - 2.3.** Números fracionários
 - 2.3.1.** Frações mistas, próprias e impróprias
 - 2.3.2.** Frações equivalentes, irredutíveis e aparentes
 - 2.4.** Potências
 - 2.4.1.** Operações com potências
 - 2.4.2.** Potências de base 10 e notação científica
 - 2.5.** Critérios de divisibilidade
 - 2.6.** Números irracionais
 - 2.6.1.** Radiciação
 - 2.7.** Erros e arredondamentos
- 3.** Geometria
 - 3.1.** Classificação de triângulos e quadriláteros
 - 3.2.** Classificação de sólidos geométricos
 - 3.3.** Figuras geométricas
 - 3.3.1.** Áreas
 - 3.3.2.** Perímetros
 - 3.3.3.** Volumes
 - 3.4.** Grandezas, medidas, múltiplos e submúltiplos
 - 3.5.** Semelhança de triângulos
 - 3.6.** Escalas
- 4.** Trigonometria
 - 4.1.** Conceito de ângulo
 - 4.2.** Definição e conversão de unidades – Graus e radianos
 - 4.3.** Trigonometria do triângulo retângulo
 - 4.3.1.** Teorema de Pitágoras
 - 4.3.2.** Razões trigonométricas de ângulos agudos
 - 4.3.3.** Fórmula fundamental da trigonometria
 - 4.4.** Função seno, co-seno e tangente
 - 4.4.1.** Círculo trigonométrico

4.4.2. Variação de sinal

5. Cálculo vetorial

5.1. Conceito de vetor

5.2. Componentes do vetor

5.3. Tipos de vetores

5.4. Representação gráfica de vetores

5.5. Coordenadas de um vetor

5.6. Norma de um vetor

5.7. Adição e subtração de vetores

5.7.1. Regra do paralelogramo

5.7.2. Regra do triângulo

5.8. Adição de um ponto com um vetor

5.9. Multiplicação de um vetor por um escalar

5.10. Produto escalar de vetores

5.11. Aplicação de vetores

6. Funções e gráficos

6.1. Definição de função

6.2. Proporcionalidade direta e inversa como funções

6.3. Estudo analítico e gráfico da função afim e da função quadrática

6.3.1. Domínio e contradomínio

6.3.2. Intervalos de monotonia

6.3.3. Variação de sinal

6.3.4. Continuidade

6.3.5. Paridade

6.3.6. Máximos e mínimos

6.3.7. Zeros da função

6.3.8. Pontos de interseção com os eixos ordenados

6.3.9. Simetrias

6.4. Funções definidas por ramos

7. Equações

7.1. Equações do 1º grau

7.2. Equações literais

7.3. Princípios de equivalência de equações

7.4. Sistemas de duas equações do 1º grau a duas incógnitas

7.5. Equações do 2º grau

7.6. Decomposição de polinómios em factores

8. Inequações

8.1. Definição de inequação

8.2. Princípios de equivalência de inequações

8.3. Condições e intervalos de números reais

8.4. Sistemas de inequações

8.5. Inequações com valores absolutos

8.6. Lugares geométricos

3855	Manutenção de instalações, equipamentos e ferramentas de reparação de carroçarias	25 horas
Objetivos	1. Proceder à manutenção das instalações, equipamentos e ferramentas.	

Conteúdos

1. Tipos de manutenção
2. Manutenção de equipamentos e ferramentas eléctricas
3. Manutenção da rede de ar comprimido
4. Manutenção de equipamentos e ferramentas

7852	Perfil e potencial do empreendedor – diagnóstico/ desenvolvimento	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar o conceito de empreendedorismo. 2. Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor. 3. Aplicar instrumentos de diagnóstico e de autodiagnóstico de competências empreendedoras. 4. Analisar o perfil pessoal e o potencial como empreendedor. 5. Identificar as necessidades de desenvolvimento técnico e comportamental, de forma a favorecer o potencial empreendedor. 	

Conteúdos

1. Empreendedorismo
 - 1.1. Conceito de empreendedorismo
 - 1.2. Vantagens de ser empreendedor
 - 1.3. Espírito empreendedor versus espírito empresarial
2. Autodiagnóstico de competências empreendedoras
 - 2.1. Diagnóstico da experiência de vida
 - 2.2. Diagnóstico de conhecimento das "realidades profissionais"
 - 2.3. Determinação do "perfil próprio" e autoconhecimento
 - 2.4. Autodiagnóstico das motivações pessoais para se tornar empreendedor
3. Características e competências-chave do perfil empreendedor
 - 3.1. Pessoais
 - 3.1.1. Autoconfiança e automotivação
 - 3.1.2. Capacidade de decisão e de assumir riscos
 - 3.1.3. Persistência e resiliência
 - 3.1.4. Persuasão
 - 3.1.5. Concretização
 - 3.2. Técnicas

- 3.2.1. Área de negócio e de orientação para o cliente
- 3.2.2. Planeamento, organização e domínio das TIC
- 3.2.3. Liderança e trabalho em equipa
- 4. Fatores que inibem o empreendedorismo
- 5. Diagnóstico de necessidades do empreendedor
 - 5.1. Necessidades de carácter pessoal
 - 5.2. Necessidades de carácter técnico
- 6. Empreendedor - autoavaliação
 - 6.1. Questionário de autoavaliação e respetiva verificação da sua adequação ao perfil comportamental do empreendedor

7853	Ideias e oportunidades de negócio	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os desafios e problemas como oportunidades. 2. Identificar ideias de criação de pequenos negócios, reconhecendo as necessidades do público-alvo e do mercado. 3. Descrever, analisar e avaliar uma ideia de negócio capaz de satisfazer necessidades. 4. Identificar e aplicar as diferentes formas de recolha de informação necessária à criação e orientação de um negócio. 5. Reconhecer a viabilidade de uma proposta de negócio, identificando os diferentes fatores de sucesso e insucesso. 6. Reconhecer as características de um negócio e as atividades inerentes à sua prossecução. 7. Identificar os financiamentos, apoios e incentivos ao desenvolvimento de um negócio, em função da sua natureza e plano operacional. 	

Conteúdos

1. Criação e desenvolvimento de ideias/opportunidades de negócio
 - 1.1. Noção de negócio sustentável
 - 1.2. Identificação e satisfação das necessidades
 - 1.2.1. Formas de identificação de necessidades de produtos/serviços para potenciais clientes/consumidores
 - 1.2.2. Formas de satisfação de necessidades de potenciais clientes/consumidores, tendo presente as normas de qualidade, ambiente e inovação
2. Sistematização, análise e avaliação de ideias de negócio
 - 2.1. Conceito básico de negócio
 - 2.1.1. Como resposta às necessidades da sociedade
 - 2.2. Das oportunidades às ideias de negócio
 - 2.2.1. Estudo e análise de bancos/bolsas de ideias
 - 2.2.2. Análise de uma ideia de negócio - potenciais clientes e mercado (target)
 - 2.2.3. Descrição de uma ideia de negócio
 - 2.3. Noção de oportunidade relacionada com o serviço a clientes
3. Recolha de informação sobre ideias e oportunidades de negócio/mercado
 - 3.1. Formas de recolha de informação
 - 3.1.1. Direta – junto de clientes, da concorrência, de eventuais parceiros ou promotores

- 3.1.2.** Indireta – através de associações ou serviços especializados - públicos ou privados, com recurso a estudos de mercado/viabilidade e informação disponível on-line ou noutros suportes
- 3.2.** Tipo de informação a recolher
 - 3.2.1.** O negócio, o mercado (nacional, europeu e internacional) e a concorrência
 - 3.2.2.** Os produtos ou serviços
 - 3.2.3.** O local, as instalações e os equipamentos
 - 3.2.4.** A logística – transporte, armazenamento e gestão de stocks
 - 3.2.5.** Os meios de promoção e os clientes
 - 3.2.6.** O financiamento, os custos, as vendas, os lucros e os impostos
- 4.** Análise de experiências de criação de negócios
 - 4.1.** Contacto com diferentes experiências de empreendedorismo
 - 4.1.1.** Por setor de atividade/mercado
 - 4.1.2.** Por negócio
 - 4.2.** Modelos de negócio
 - 4.2.1.** Benchmarking
 - 4.2.2.** Criação/diferenciação de produto/serviço, conceito, marca e segmentação de clientes
 - 4.2.3.** Parceria de outsourcing
 - 4.2.4.** Franchising
 - 4.2.5.** Estruturação de raiz
 - 4.2.6.** Outras modalidades
- 5.** Definição do negócio e do target
 - 5.1.** Definição sumária do negócio
 - 5.2.** Descrição sumária das atividades
 - 5.3.** Target a atingir
- 6.** Financiamento, apoios e incentivos à criação de negócios
 - 6.1.** Meios e recursos de apoio à criação de negócios
 - 6.2.** Serviços e apoios públicos – programas e medidas
 - 6.3.** Banca, apoios privados e capitais próprios
 - 6.4.** Parcerias
- 7.** Desenvolvimento e validação da ideia de negócio
 - 7.1.** Análise do negócio a criar e sua validação prévia
 - 7.2.** Análise crítica do mercado
 - 7.2.1.** Estudos de mercado
 - 7.2.2.** Segmentação de mercado
 - 7.3.** Análise crítica do negócio e/ou produto
 - 7.3.1.** Vantagens e desvantagens
 - 7.3.2.** Mercado e concorrência
 - 7.3.3.** Potencial de desenvolvimento
 - 7.3.4.** Instalação de arranque
 - 7.4.** Economia de mercado e economia social – empreendedorismo comercial e empreendedorismo social
- 8.** Tipos de negócio
 - 8.1.** Natureza e constituição jurídica do negócio
 - 8.1.1.** Atividade liberal
 - 8.1.2.** Empresário em nome individual
 - 8.1.3.** Sociedade por quotas
- 9.** Contacto com entidades e recolha de informação no terreno

- 9.1. Contactos com diferentes tipologias de entidades (municípios, entidades financiadoras, assessorias técnicas, parceiros, ...)
- 9.2. Documentos a recolher (faturas pró-forma; plantas de localização e de instalações, catálogos técnicos, material de promoção de empresas ou de negócios, etc...)

7854	Plano de negócio – criação de micronegócios	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho. 2. Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio. 3. Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver. 4. Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira. 5. Elaborar um plano de negócio. 	

Conteúdos

1. Planeamento e organização do trabalho
 - 1.1. Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - 1.2. Atitude, trabalho e orientação para os resultados
2. Conceito de plano de ação e de negócio
 - 2.1. Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - 2.2. Análise de experiências de negócio
 - 2.2.1. Negócios de sucesso
 - 2.2.2. Insucesso nos negócios
 - 2.3. Análise SWOT do negócio
 - 2.3.1. Pontos fortes e fracos
 - 2.3.2. Oportunidades e ameaças ou riscos
 - 2.4. Segmentação do mercado
 - 2.4.1. Abordagem e estudo do mercado
 - 2.4.2. Mercado concorrencial
 - 2.4.3. Estratégias de penetração no mercado
 - 2.4.4. Perspetivas futuras de mercado
3. Plano de ação
 - 3.1. Elaboração do plano individual de ação
 - 3.1.1. Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - 3.1.2. Processo de angariação de clientes e negociação contratual
4. Estratégia empresarial
 - 4.1. Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - 4.2. Formulação estratégica
 - 4.3. Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - 4.4. Negócios de base tecnológica | Start-up
 - 4.5. Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - 4.6. Estratégias de internacionalização
 - 4.7. Qualidade e inovação na empresa

5. Plano de negócio
 - 5.1. Principais características de um plano de negócio
 - 5.1.1. Objetivos
 - 5.1.2. Mercado, interno e externo, e política comercial
 - 5.1.3. Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - 5.1.4. Etapas e atividades
 - 5.1.5. Recursos humanos
 - 5.1.6. Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)
 - 5.2. Formas de análise do próprio negócio de médio e longo prazo
 - 5.2.1. Elaboração do plano de ação
 - 5.2.2. Elaboração do plano de marketing
 - 5.2.3. Desvios ao plano
 - 5.3. Avaliação do potencial de rendimento do negócio
 - 5.4. Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - 5.5. Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - 5.6. Acompanhamento do plano de negócio
6. Negociação com os financiadores

7855	Plano de negócio – criação de pequenos e médios negócios	50 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar os principais métodos e técnicas de gestão do tempo e do trabalho. 2. Identificar fatores de êxito e de falência, pontos fortes e fracos de um negócio. 3. Elaborar um plano de ação para a apresentação do projeto de negócio a desenvolver. 4. Elaborar um orçamento para apoio à apresentação de um projeto com viabilidade económica/financeira. 5. Reconhecer a estratégia geral e comercial de uma empresa. 6. Reconhecer a estratégia de I&D de uma empresa. 7. Reconhecer os tipos de financiamento e os produtos financeiros. 8. Elaborar um plano de marketing, de acordo com a estratégia definida. 9. Elaborar um plano de negócio. 	

Conteúdos

1. Planeamento e organização do trabalho
 - 1.1. Organização pessoal do trabalho e gestão do tempo
 - 1.2. Atitude, trabalho e orientação para os resultados
2. Conceito de plano de ação e de negócio
 - 2.1. Principais fatores de êxito e de risco nos negócios
 - 2.2. Análise de experiências de negócio
 - 2.2.1. Negócios de sucesso
 - 2.2.2. Insucesso nos negócios
 - 2.3. Análise SWOT do negócio
 - 2.3.1. Pontos fortes e fracos

- 2.3.2.** Oportunidades e ameaças ou riscos
 - 2.4.** Segmentação do mercado
 - 2.4.1.** Abordagem e estudo do mercado
 - 2.4.2.** Mercado concorrencial
 - 2.4.3.** Estratégias de penetração no mercado
 - 2.4.4.** Perspetivas futuras de mercado
- 3.** Plano de ação
 - 3.1.** Elaboração do plano individual de ação
 - 3.1.1.** Atividades necessárias à operacionalização do plano de negócio
 - 3.1.2.** Processo de angariação de clientes e negociação contratual
- 4.** Estratégia empresarial
 - 4.1.** Análise, formulação e posicionamento estratégico
 - 4.2.** Formulação estratégica
 - 4.3.** Planeamento, implementação e controlo de estratégias
 - 4.4.** Políticas de gestão de parcerias | Alianças e joint-ventures
 - 4.5.** Estratégias de internacionalização
 - 4.6.** Qualidade e inovação na empresa
- 5.** Estratégia comercial e planeamento de marketing
 - 5.1.** Planeamento estratégico de marketing
 - 5.2.** Planeamento operacional de marketing (marketing mix)
 - 5.3.** Meios tradicionais e meios de base tecnológica (e-marketing)
 - 5.4.** Marketing internacional | Plataformas multiculturais de negócio (da organização ao consumidor)
 - 5.5.** Contacto com os clientes | Hábitos de consumo
 - 5.6.** Elaboração do plano de marketing
 - 5.6.1.** Projeto de promoção e publicidade
 - 5.6.2.** Execução de materiais de promoção e divulgação
- 6.** Estratégia de I&D
 - 6.1.** Incubação de empresas
 - 6.1.1.** Estrutura de incubação
 - 6.1.2.** Tipologias de serviço
 - 6.2.** Negócios de base tecnológica | Start-up
 - 6.3.** Patentes internacionais
 - 6.4.** Transferência de tecnologia
- 7.** Financiamento
 - 7.1.** Tipos de abordagem ao financiador
 - 7.2.** Tipos de financiamento (capital próprio, capital de risco, crédito, incentivos nacionais e internacionais)
 - 7.3.** Produtos financeiros mais específicos (leasing, renting, factoring, ...)
- 8.** Plano de negócio
 - 8.1.** Principais características de um plano de negócio
 - 8.1.1.** Objetivos
 - 8.1.2.** Mercado, interno e externo, e política comercial
 - 8.1.3.** Modelo de negócio e/ou constituição legal da empresa
 - 8.1.4.** Etapas e atividades
 - 8.1.5.** Recursos humanos
 - 8.1.6.** Recursos financeiros (entidades financiadoras, linhas de crédito e capitais próprios)

- 8.2. Desenvolvimento do conceito de negócio
- 8.3. Proposta de valor
- 8.4. Processo de tomada de decisão
- 8.5. Reformulação do produto/serviço
- 8.6. Orientação estratégica (plano de médio e longo prazo)
 - 8.6.1. Desenvolvimento estratégico de comercialização
- 8.7. Estratégia de controlo de negócio
- 8.8. Planeamento financeiro
 - 8.8.1. Elaboração do plano de aquisições e orçamento
 - 8.8.2. Definição da necessidade de empréstimo financeiro
 - 8.8.3. Estimativa dos juros e amortizações
 - 8.8.4. Avaliação do potencial de rendimento do negócio
- 8.9. Acompanhamento da consecução do plano de negócio

8598	Desenvolvimento pessoal e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir os conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem. 2. Identificar competências adquiridas ao longo da vida. 3. Explicar a importância da adoção de uma atitude empreendedora como estratégia de empregabilidade. 4. Identificar as competências transversais valorizadas pelos empregadores. 5. Reconhecer a importância das principais competências de desenvolvimento pessoal na procura e manutenção do emprego. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 8. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 9. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 10. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Conceitos de competência, transferibilidade e contextos de aprendizagem (formal e informal) – aplicação destes conceitos na compreensão da sua história de vida, identificação e valorização das competências adquiridas
2. Atitude empreendedora/proactiva
3. Competências valorizadas pelos empregadores - transferíveis entre os diferentes contextos laborais
 - 3.1. Competências relacionais
 - 3.2. Competências criativas
 - 3.3. Competências de gestão do tempo
 - 3.4. Competências de gestão da informação
 - 3.5. Competências de tomada de decisão
 - 3.6. Competências de aprendizagem (aprendizagem ao longo da vida)
4. Modalidades de trabalho

5. Mercado de trabalho visível e encoberto
6. Pesquisa de informação para procura de emprego
7. Medidas ativas de emprego e formação
8. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
9. Rede de contactos (sociais ou relacionais)
10. Curriculum vitae
11. Anúncios de emprego
12. Candidatura espontânea
13. Entrevista de emprego

8599	Comunicação assertiva e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explicar o conceito de assertividade. 2. Identificar e desenvolver tipos de comportamento assertivo. 3. Aplicar técnicas de assertividade em contexto socioprofissional. 4. Reconhecer as formas de conflito na relação interpessoal. 5. Definir o conceito de inteligência emocional. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as principais estratégias de procura de emprego. 8. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 9. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 10. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 11. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Comunicação assertiva
2. Assertividade no relacionamento interpessoal
3. Assertividade no contexto socioprofissional
4. Técnicas de assertividade em contexto profissional
5. Origens e fontes de conflito na empresa
6. Impacto da comunicação no relacionamento humano
7. Comportamentos que facilitam e dificultam a comunicação e o entendimento
8. Atitude tranquila numa situação de conflito
9. Inteligência emocional e gestão de comportamentos
10. Modalidades de trabalho
11. Mercado de trabalho visível e encoberto
12. Pesquisa de informação para procura de emprego
13. Medidas ativas de emprego e formação
14. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
15. Rede de contactos
16. Curriculum vitae

- 17. Anúncios de emprego
- 18. Candidatura espontânea
- 19. Entrevista de emprego

8600	Competências empreendedoras e técnicas de procura de emprego	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir o conceito de empreendedorismo. 2. Identificar as vantagens e os riscos de ser empreendedor. 3. Identificar o perfil do empreendedor. 4. Reconhecer a ideia de negócio. 5. Definir as fases de um projeto. 6. Identificar e descrever as diversas oportunidades de inserção no mercado e respetivos apoios, em particular as Medidas Ativas de Emprego. 7. Aplicar as principais estratégias de procura de emprego. 8. Aplicar as regras de elaboração de um curriculum vitae. 9. Identificar e selecionar anúncios de emprego. 10. Reconhecer a importância das candidaturas espontâneas. 11. Identificar e adequar os comportamentos e atitudes numa entrevista de emprego. 	

Conteúdos

1. Conceito de empreendedorismo – múltiplos contextos e perfis de intervenção
2. Perfil do empreendedor
3. Fatores que inibem o empreendedorismo
4. Ideia de negócio e projet
5. Coerência do projeto pessoal / projeto empresarial
6. Fases da definição do projeto
7. Modalidades de trabalho
8. Mercado de trabalho visível e encoberto
9. Pesquisa de informação para procura de emprego
10. Medidas ativas de emprego e formação
11. Mobilidade geográfica (mercado de trabalho nacional, comunitário e extracomunitário)
12. Rede de contactos
13. Curriculum vitae
14. Anúncios de emprego
15. Candidatura espontânea
16. Entrevista de emprego

10746	Segurança e Saúde no Trabalho – situações epidémicas/pandémicas	25 horas
--------------	--	-----------------

Objetivos

- 1.** Identificar o papel e funções do responsável na empresa/organização pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em situações de epidemias/pandemias no local de trabalho.
- 2.** Reconhecer a importância das diretrizes internacionais, nacionais e regionais no quadro da prevenção e mitigação de epidemias/pandemias no local de trabalho e a necessidade do seu cumprimento legal.
- 3.** Apoiar os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na implementação do Plano de Contingência da organização/empresa, em articulação com as entidades e estruturas envolvidas e de acordo com o respetivo protocolo interno, assegurando a sua atualização e implementação.
- 4.** Apoiar na gestão das medidas de prevenção e proteção dos trabalhadores, clientes e/ou fornecedores, garantindo o seu cumprimento em todas as fases de implementação do Plano de Contingência, designadamente na reabertura das atividades económicas.

Conteúdos

- 1.** Papel do responsável pelo apoio aos Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho na gestão de riscos profissionais em cenários de exceção
 - 1.1.** Deveres e direitos dos empregadores e trabalhadores na prevenção da epidemia/pandemia
 - 1.2.** Funções e competências – planeamento, organização, execução, avaliação
 - 1.3.** Cooperação interna e externa – diferentes atores e equipas
 - 1.4.** Medidas de intervenção e prevenção para trabalhadores e clientes e/ou fornecedores – Plano de Contingência da empresa/organização (procedimentos de prevenção, controlo e vigilância em articulação com os Serviços de Segurança e Saúde no Trabalho da empresa, trabalhadores e respetivas estruturas representativas, quando aplicável)
 - 1.5.** Comunicação e Informação (diversos canais) – participação dos trabalhadores e seus representantes
 - 1.6.** Auditorias periódicas às atividades económicas, incluindo a componente comportamental (manutenção do comportamento seguro dos trabalhadores)
 - 1.7.** Recolha de dados, reporte e melhoria contínua
- 2.** Plano de Contingência
 - 2.1.** Legislação e diretrizes internacionais, nacionais e regionais
 - 2.2.** Articulação com diferentes estruturas – do sistema de saúde, do trabalho e da economia e Autoridades Competentes
 - 2.3.** Comunicação interna, diálogo social e participação na tomada de decisões
 - 2.4.** Responsabilidade e aprovação do Plano
 - 2.5.** Disponibilização, divulgação e atualização do Plano (diversos canais)
 - 2.6.** Política, planeamento e organização
 - 2.7.** Procedimentos a adotar para casos suspeitos e confirmados de doença infecciosa (isolamento, contacto com assistência médica, limpeza e desinfecção, descontaminação e armazenamento de resíduos, vigilância de saúde de pessoas que estiveram em estreito contacto com trabalhadores/as infetados/as)
 - 2.8.** Avaliação de riscos
 - 2.9.** Controlo de riscos – medidas de prevenção e proteção
 - 2.9.1.** Higiene, ventilação e limpeza do local de trabalho
 - 2.9.2.** Higiene das mãos e etiqueta respiratória no local de trabalho ou outra, em função da tipologia da doença e via(s) de transmissão
 - 2.9.3.** Viagens de carácter profissional, utilização de veículos da empresa, deslocações de/e para o trabalho
 - 2.9.4.** Realização de reuniões de trabalho, visitas e outros eventos
 - 2.9.5.** Detecção de temperatura corporal e auto monitorização dos sintomas
 - 2.9.6.** Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Coletivo (EPC) – utilização, conservação, higienização e descarte
 - 2.9.7.** Distanciamento físico entre pessoas, reorganização dos locais e horários de trabalho

- 2.9.8. Formação e informação
- 2.9.9. Trabalho presencial e teletrabalho
- 2.10. Proteção dos trabalhadores mais vulneráveis e grupos de risco – adequação da vigilância
- 3. Revisão do Plano de Contingência, adaptação das medidas e verificação das ações de melhoria
- 4. Manual de Reabertura das atividades económicas
 - 4.1. Diretrizes organizacionais – modelo informativo, fases de intervenção, formação e comunicação
 - 4.2. Indicações operacionais – precauções básicas de prevenção e controlo de infeção, condições de proteção antes do regresso ao trabalho presencial e requisitos de segurança e saúde no local de trabalho
 - 4.3. Gestão de riscos profissionais – fatores de risco psicossocial, riscos biomecânicos, riscos profissionais associados à utilização prolongada de EPI, riscos biológicos, químicos, físicos e ergonómicos
 - 4.4. Condições de proteção e segurança para os consumidores/clientes
 - 4.5. Qualidade e segurança na prestação do serviço e/ou entrega do produto – operação segura, disponibilização de EPI, material de limpeza de uso único, entre outros, descontaminação
 - 4.6. Qualidade e segurança no manuseamento, dispensa e pagamento de produtos e serviços
 - 4.7. Sensibilização e promoção da saúde – capacitação e combate à desinformação, saúde pública e SST
 - 4.8. Transformação digital – novas formas de trabalho e de consumo

10759	Teletrabalho	25 horas
Objetivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer o enquadramento legal, as modalidades de teletrabalho e o seu impacto para a organização e trabalhadores/as. 2. Identificar o perfil e papel do/a teletrabalhador/a no contexto dos novos desafios laborais e ocupacionais e das políticas organizacionais. 3. Identificar e selecionar ferramentas e plataformas tecnológicas de apoio ao trabalho remoto. 4. Adaptar o ambiente de trabalho remoto ao regime de trabalho à distância e implementar estratégias de comunicação, produtividade, motivação e de confiança em ambiente colaborativo. 5. Aplicar as normas de segurança, confidencialidade e proteção de dados organizacionais nos processos de comunicação e informação em regime de teletrabalho. 6. Planear e organizar o dia de trabalho em regime de teletrabalho, assegurando a conciliação da vida profissional com a vida pessoal e familiar. 	

Conteúdos

1. Teletrabalho
 - 1.1. Conceito e caracterização em contexto tradicional e em cenários de exceção
 - 1.2. Enquadramento legal, regime, modalidades e negociação
 - 1.3. Deveres e direitos dos/as empregadores/as e teletrabalhadores
 - 1.4. Vantagens e desafios para os/as teletrabalhadores e para a sociedade
2. Competências do/a teletrabalhador/a
 - 2.1. Competências comportamentais e atitudinais – capacidade de adaptação à mudança e ao novo ambiente de trabalho, automotivação, autodisciplina, capacidade de inter-relacionamento e socialização a distância, valorização do compromisso e adesão ao regime de teletrabalho
 - 2.2. Competências técnicas – utilização de tecnologias e ferramentas digitais, gestão do tempo, gestão por objetivos, ferramentas colaborativas, capacitação e literacia digital
3. Pessoas, produtividade e bem-estar em contexto de teletrabalho
 - 3.1. Gestão da confiança

- 3.1.1.** Promoção dos valores organizacionais e valorização de uma missão coletiva
 - 3.1.2.** Acompanhamento permanente e reforço de canais de comunicação (abertos e transparentes)
 - 3.1.3.** Partilha de planos organizacionais de ajustamento e distribuição do trabalho e disseminação de boas práticas
 - 3.1.4.** Identificação de sinais de alerta e gestão dos riscos psicossociais
 - 3.2.** Gestão da distância
 - 3.2.1.** Sensibilização, capacitação e promoção da segurança e saúde no trabalho
 - 3.2.2.** Reorganização dos locais e horários de trabalho
 - 3.2.3.** Equipamentos, ferramentas, programas e aplicações informáticas e ambientes virtuais (trabalho colaborativo)
 - 3.2.4.** Motivação e feedback
 - 3.2.5.** Cumprimento dos tempos de trabalho (disponibilidade contratualizada)
 - 3.2.6.** Reconhecimento das exigências e dificuldades associadas ao trabalho remoto
 - 3.2.7.** Gestão da eventual sobreposição do trabalho à vida pessoal
 - 3.2.8.** Controlo e proteção de dados pessoais
 - 3.2.9.** Confidencialidade e segurança da informação e da comunicação
 - 3.2.10.** Assistência técnica remota
 - 3.3.** Gestão da informação, reuniões e eventos (à distância e/ou presenciais)
 - 3.4.** Formação e desenvolvimento de novas competências
 - 3.5.** Transformação digital – novas formas de trabalho
- 4.** Desempenho profissional em regime de teletrabalho
 - 4.1.** Organização do trabalho
 - 4.2.** Ambiente de trabalho – iluminação, temperatura, ruído
 - 4.3.** Espaço de e para o teletrabalho
 - 4.4.** Mobiliário e equipamentos informáticos – condições ergonómicas adaptadas ao novo contexto de trabalho
 - 4.5.** Pausas programadas
 - 4.6.** Riscos profissionais e psicossociais
 - 4.6.1.** Salubridade laboral, ocupacional, individual, psíquica e social
 - 4.6.2.** Avaliação e controlo de riscos
 - 4.6.3.** Acidentes de trabalho
 - 4.7.** Gestão do isolamento